

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 309

L'HABITAT RURAL DANS LE VELAY

et le

Département de la Haute-Loire

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE PHARMACIE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 2 Juillet 1941

PAR

Jean JULLIEN

Diplômé de Microbiologie

Diplômé d'Hygiène

Diplômé d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie

Né le 27 Décembre 1914, à St-PAL-EN-CHALENCON (Haute-Loire)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1941

L'HABITAT RURAL
dans le Velay et le département de la Haute-Loire

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 309

L'HABITAT RURAL DANS LE VELAY

et le

Département de la Haute-Loire

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE PHARMACIE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

Le 2 Juillet 1941

PAR

Jean JULLIEN

Diplômé de Microbiologie

Diplômé d'Hygiène

Diplômé d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie

Né le 27 Décembre 1914, à St-PAL-EN-CHALENCON (Haute-Loire)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1941

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire.....
 Doyen
 Assesseur

M. L. HUGOUNENQ.
 M. J. LEPINE.
 M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN, PAVIOT,
 NICOLAS, VILLARD, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZE1
 BERARD, COURMONT, GUIART, PIERY

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....
 Cliniques chirurgicales.....
 Clinique obstétricale et Accouchements.....
 Clinique ophtalmologique.....
 Clinique dermatologique et syphiligraphique.....
 Clinique neurologique et psychiatrique.....
 Clinique médicale infantile.....
 Clinique gynécologique.....
 Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....
 Clinique urologique.....
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....
 Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....
 Clinique des maladies infectieuses.....
 Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....
 Chimie biologique et médicale.....
 Chimie organique et Toxicologie.....
 Matière médicale et Botanique.....
 Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
 Anatomie.....
 Histologie.....
 Physiologie.....
 Pathologie Interne.....
 Pathologie générale et thérapeutique.....
 Anatomie pathologique.....
 Chirurgie opératoire.....
 Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie.....
 Médecine légale.....
 Hygiène.....
 Pharmacie et Pharmacologie.....
 Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....

MM. FROMENT.
 SAVY.
 PATEL.
 LERICHE (en mission)
 VORON.
 BONNET.
 FAVRE.
 LEPINE (J.)
 MOURIQUAND
 COTTE.
 REBATTU.
 CIBERT.
 TAVERNIER
 X.
 J. CHALIER
 PONTUS
 FLORENCE.
 MOREL.
 MANCEAU.
 X...
 LATARJET.
 POLICARD
 HERMANN.
 CORDIER.
 CADE.
 J. F. MARTIN
 SANTY.
 ARLOING (F.)
 MAZEL
 ROCHAIX.
 LEULIER
 X..

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale.....
 Chargé d'un cours d'Embryologie.....

MM. THEVENOT (Léon)
 NOEL.

AGREGES

MM.
 GABRIELLE
 CHAMBON
 REVOL
 ENSELME
 SEDALLIAN
 CREYSSEL
 DE ROUGEMONT

MM.
 P. RAVAULT
 PIGEAUD
 CROIZAT
 DELORE
 JOSSERAND
 MORIN
 BERTRAND

MM.
 CLAVEL
 LEVRAT
 BANSILLON
 MALLET-GUY
 ROMAN
 PEYCELON
 JOURDAN

MM
 FROMENT (R.).
 MARTIN (P.-E.)
 MOUNIER-KUHN
 BROUSSY
 PIFFAULT

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROCHAIX, *Président* ; CHAMBON, *Assesseur*.
 ENSELME et SÉDALLIAN.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation,

A MONSIEUR LE MARECHAL DE FRANCE

PHILIPPE PETAIN
Chef de l'Etat Français

Qui fait tant pour le relèvement
de la condition paysanne.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

JEAN JULLIEN
Docteur en Droit

A MA MERE

Dont je demeure l'insolvable débiteur, ce bien faible gage d'une profonde tendresse et d'une reconnaissance infinie.

A MA SŒUR

A MON ONCLE
L'ABBÉ JULLIEN

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHAIX

Professeur d'Hygiène

à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Lyon

Conseiller technique sanitaire régional

au Secrétariat d'Etat à la Famille et à la Santé

Membre du Comité Consultatif d'Hygiène de France

Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le très grand
honneur d'accepter la présidence
de cette thèse ; en témoignage de
notre très respectueuse reconnais-
sance.

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHAMBON
Pharmacien-Chef de l'Hôpital de Grange-Blanche
Chevalier de la Légion d'Honneur

En reconnaissance de la bonté
qu'il a bien voulu nous témoigner
pendant le cours de nos études.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ENSELME
Chevalier de la Légion d'Honneur

Témoignage de respectueuse sym-
pathie.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SEDALLIAN
Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Respectueux hommages.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FOUILLOUZE
Chef de Travaux
à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Lyon
Pharmacien-Chef de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu nous honorer
de son amitié, ce modeste témoi-
gnage de gratitude.

A TOUS NOS MAÎTRES
DE LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET PHARMACIE
DE LYON

A MONSIEUR LE DOCTEUR ARSAC
*Directeur du Laboratoire Départemental
d'Hygiène Sociale de la Haute-Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur*

Dont les travaux, la documentation, les conseils et les vues pénétrantes nous ont été si précieux. Qu'il soit assuré de notre vive gratitude.

A MONSIEUR CAMILLE ROBERT
Secrétaire de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Loire

Dont les conseils judicieux et l'abondante documentation si gracieusement mise à notre disposition, nous ont été d'un si grand secours.

A MONSIEUR MICHEL KAEPPELIN
Architecte D.E.S.A.

En témoignage de gratitude.

L'HABITAT RURAL

dans le Velay et le département de la Haute-Loire

INTRODUCTION

« Nous doterons le moindre village des installations modernes d'eau, d'électricité, d'hygiène, qui ont été jusqu'ici le privilège des villes, et qui permettront aux paysans d'adoucir et d'embellir leurs rudes conditions de vie. »

Maréchal PETAIN.

(*Revue des Deux Mondes*,
15 août 1940.)

S'il est un problème actuellement à l'ordre du jour, c'est bien celui de l'hygiène rurale qui est à la base même de ces questions de premier plan : le retour à la terre, la désertion des campagnes.

Ce problème dépasse, tant est grande son importance, le cadre provincial et national, et préoccupe l'Europe tout entière. Partout on cherche à enrayer l'exode des ruraux vers les villes, à ramener, ou tout au moins à maintenir à la campagne la population. Pour aboutir, des centaines de lois et de réglementations ont été élaborées, avec des résultats fort divers. En France, elles sont encore de trop fraîche date pour que l'on puisse en ressentir les effets. Néanmoins on s'oriente de plus en plus vers l'organisation d'une nouvelle vie rurale au premier plan de la-

quelle se place le problème sanitaire : chercher à donner aux travailleurs agricoles plus d'hygiène, de confort, de sécurité et de santé, sources de prospérité et de joie. La santé n'est-elle donc pas florissante à la campagne ? L'air pur, le grand soleil, l'absence de poussières et de fumées ne sont-ils pas des facteurs anti-morbides certains ? Oui, mais à côté de cela il y a les brouillards, l'humidité contre laquelle on ne sait pas lutter et qui imprègne par capillarité les murs des maisons ; il y a, l'hiver, les maisons confinées aux ouvertures étroites et basses ; il y a la proximité des étables, des purins, des déchets de toutes sortes ; il y a l'insuffisance et l'insalubrité des adductions d'eau. Il y a l'hérédité : nos campagnes traînent le fardeau d'une lourde hérédité pathologique. Ajoutons-y les ravages de la tuberculose depuis plusieurs générations et l'on s'explique pourquoi toutes les statistiques montrent une mortalité plus élevée à la campagne que dans les villes.

Cela tient d'ailleurs pour une grosse part à la mortalité infantile élevée par ignorance des règles de la puériculture et à une sorte de « sélection naturelle » qui élimine précocement les individus les moins résistants. Ceux qui résistent sont alors des sujets très sains et beaucoup parviennent à un âge avancé sans avoir vu un médecin.

Un autre facteur de mortalité à la campagne est la difficulté des communications, spécialement l'hiver en pays de montagne ; des épidémies y évoluent avant qu'un secours médical ait pu y parvenir.

Toutes les statistiques ont prouvé que la mortalité

était plus élevée à la campagne que dans les villes. Et c'est là un phénomène qui est loin d'être uniquement français. Or, parmi bien d'autres, le facteur habitation joue un rôle important dans ce résultat qui semble paradoxal. Aussi bien nous cantonnerons-nous au problème particulier de l'habitation et n'envisagerons-nous l'hygiène rurale générale que dans ses rapports avec elle.

Dans le Velay spécialement, où notre enquête a tout particulièrement porté, l'habitation rurale reste soumise à de nombreux facteurs géographiques, climatiques, géologiques. Ces facteurs ont déterminé initialement les caractères fixes qui président à la construction depuis des siècles. Cette routine est une entrave première à l'évolution favorable des conditions de vie à la campagne, mais elle s'explique pourtant par des nécessités d'adaptation évidentes. Il faut donc utiliser ces réactions naturelles au lieu de les contrarier, voir ce qu'il y a en elles d'obligatoire, et, ces réserves faites, lutter contre la paresse béate de ceux qui se trouvent apathiquement satisfaits du milieu où ils se trouvent parce qu'il fut celui où vécurent et dont se contentèrent leurs pères. Une action énergique s'impose donc pour faire pénétrer dans les milieux ruraux les principes d'hygiène générale, individuelle, alimentaire, etc... Mais si le premier moyen pour cela, le moyen de choix, reste l'enseignement à l'école, il ne faut pas négliger les moyens à court terme qui sont : les campagnes de presse, les conférences gratuites appuyées de projections cinématographiques, les affiches, les tracts, les expositions

d'hygiène sociale, enfin les émissions radiophoniques qui portent sur une masse de plus en plus grande d'auditeurs. Des essais nombreux ont déjà été faits dans tous ces domaines et il a été démontré que la population agricole est toujours fortement intéressée par cette propagande, surtout quand on a soin, pour varier les programmes, de mêler étroitement les questions d'hygiène de questions purement agricoles. Au demeurant, tous ces efforts ne tendent qu'à un but : améliorer le bien-être de tous les habitants de la terre.

Si l'on veut réellement retenir le paysan au pays, il faut procéder logiquement et se demander d'abord ce qu'il va chercher à la ville. Une fois cela établi, il suffira de lui apporter à domicile ce genre de vie qu'il enviait au citadin, et le problème sera à peu près résolu. Et quand nous parlons de ce genre de vie, notre pensée déborde le cadre strict de l'hygiène. A côté des avantages sanitaires, en effet — eau courante, tout-à-l'égout, etc. — il y a les distractions et les facilités culturelles multiples qu'on trouve à la ville : théâtres, cinémas, terrains de sports, écoles, bibliothèques, etc... Il ne faut plus que le villageois se sente en état d'infériorité. Il faut qu'il puisse trouver chez lui tout ce qu'il demandait naguère à la ville. Et d'abord, suppression des taudis ruraux. Il y en a tant et tant. Cela nécessite vraiment autre chose que des efforts locaux, un programme plus vaste, un budget spécial : il faut reconstruire les villages de France. Mais il ne faut pas reconstruire au hasard. Il y a des règlements d'hygiène que doivent être

appliqués et même perfectionnés. Il y a des contingences de lieu, de climat, de pays, dont il faut tenir compte. Chaque région a des besoins, des traditions, des caractères bien à elle. Il faut les rechercher, les étudier et les adapter à notre époque de renouveau. Et tout spécialement pour l'habitation, il ne faut plus qu'on puisse impunément dénaturer le visage de nos provinces par des constructions sans style et sans goût ou qui jurent avec la physionomie typique et historique du pays. Rechercher dans le passé les principes fondamentaux et les allier aux moyens et aux exigences modernes. Commodité, confort, propreté, esthétique sont liés entre eux et liés à l'hygiène. Ils doivent tous ensemble concourir à rénover l'habitation rurale.

Nous nous en voudrions de ne pas rappeler ici la valeur de l'exemple qui, mieux que toutes les exhortations les plus éloquentes, entraîne les véritables adhésions.

Pourquoi ne bâtirait-on pas dans chaque commune de France, à côté de l'école, une *ferme modèle* où les enfants apprendraient en quelque sorte tangiblement l'hygiène pratique et ses bienfaits. Cette exploitation agricole serait dirigée par un maître spécialement formé dans ce but et son enseignement, qui n'aurait rien de théorique, pourrait être suivi avec fruit et intérêt non seulement par la jeunesse mais aussi par tous les adultes que séduirait la belle tenue de l'exploitation.

Ah ! que de choses n'y aurait-il pas à apprendre ! Les mille emplois de l'électricité, la lutte contre l'hu-

midité, le nettoyage rationnel des étables, les avantages de l'eau sous pression, les manipulations hygiéniques du lait depuis la traite jusqu'à la livraison à la vente, la prévention et le traitement des maladies des animaux, et peut-être surtout la propreté en toutes choses, la netteté méticuleuse de chaque pièce, de chaque meuble, de chaque instrument.

Nous ne pensons pas que ces perfectionnements puissent devenir un remède unique et infaillible. Le croire serait courir à une désillusion cruelle, tant d'autres causes — morales celles-là — jouent dans ce fléau de la désertion des campagnes. Mais le facteur hygiène doit jouer son rôle heureux, un rôle qui n'est pas négligeable.

Il est un autre aspect du problème de l'hygiène rurale qui n'a pas été, à notre avis, suffisamment mis en lumière. Les taudis ruraux sont, en somme, relativement récents. On trouve bien peu de bâtiments agricoles dans le Velay dont la construction remonte plus loin que 1830 ou 1840, c'est-à-dire à un siècle. Or autrefois, et l'on n'insiste jamais assez sur cet aspect social de la question, le morcellement des terres et des propriétés n'était pas comme aujourd'hui poussé à une limite extrême ; notre région a toujours été un pays de petite propriété, c'est vrai, mais tout de même, il y a une marge énorme entre la « grande propriété » et la micro-exploitation actuelle. On trouve encore dans quelques régions du département de ces vieilles et vastes demeures, aux allures nobles et puissantes, qui témoignent par le millésime gravé au-dessus de la porte de la prospé-

rité et même de l'aisance que pouvaient atteindre les paysans de chez nous aux temps où la sinistre loi sur la division des héritages n'avait pas encore eu le temps de porter ses fruits néfastes. Des pièces plus larges et plus hautes, des bâtiments plus spacieux, des étables vastes, tout cela entretenu plus facilement par le groupement d'une main-d'œuvre abondante qui évitait aussi la dispersion des efforts de chacun sur de multiples occupations. Cette main-d'œuvre était d'ailleurs — il faut le signaler — presque exclusivement familiale. Ces foyers patriarcaux, ces familles nombreuses, libéraient alors de bien des servitudes ! Dans les petites fermes d'aujourd'hui, le travail demandé à chacun est plus rude et plus pénible que jadis, car on est peu nombreux pour l'accomplir. La vache est devenue par la force des choses l'animal à tout faire ; la paire de bœufs est un luxe que peu de gens peuvent s'offrir ; la vache remplace le bœuf : on l'attelle à la charrue, au char, au tombereau, à la herse, et, en plus de cela, elle doit fournir journellement son lait et annuellement son veau. Comment veut-on que des animaux ainsi surmenés, mal nourris par une alimentation carencée, abreuvés d'une eau presque toujours insalubre, résistent ensuite à tous les autres facteurs morbides, à la tuberculose, à toutes les épizooties dont les effets désastreux se font si cruellement sentir dans nos campagnes ?

Nous venons de parler de l'eau, et ceci méritera un important chapitre. L'eau est en effet l'une des conditions premières de toute bonne hygiène. Et, ici encore, notre région est terriblement en retard. Beau-

coup trop d'adductions d'eau qui ont été faites depuis une cinquantaine d'années l'ont été dans des conditions insuffisantes à tous les points de vue : captation d'eaux trop superficielles, mal protégées et ne donnant pas les garanties de salubrité suffisantes ; installations défectueuses, relativement trop coûteuses pour un plan ridiculement mesquin ; en effet l'abreuvoir qui en est l'aboutissant — et qui sert fort souvent en même temps de lavoir — est un cloaque de boue et d'immondices où le rassemblement de tous les animaux d'un village est une cause certaine de propagation des épizooties. Il faut donc prévoir pour le moindre hameau une alimentation en eau potable satisfaisant à tous les besoins des humains et du bétail.

Enfin, il faudrait résoudre dès l'abord le côté financier de toutes les entreprises d'assainissement à la campagne. La dispersion relative des populations rurales entraîne pour tous les travaux d'hygiène de caractère un peu général des frais proportionnellement plus considérables que dans les villes. Que ce soit pour une adduction d'eau potable ou pour la construction d'un réseau d'égouts, la mise de fonds est toujours assez élevée. La plupart des petites communes du Velay reculeraient devant de pareilles charges. Il faudrait en premier lieu grouper plusieurs communes, au besoin par un texte officiel, de façon à rendre moins coûteuse à chacun la part des frais d'établissement ou d'entretien. En second lieu, les Pouvoirs Publics devraient accorder aux campagnes des subventions importantes, le pays tout entier étant

intéressé à la salubrité rurale. Subventions nationales, mais aussi subventions départementales ou provinciales, comme cela a lieu en Belgique où Etat, Province et Commune fournissent chacun le tiers de la somme prévue.

Nous insistons tout particulièrement sur cette question du financement. L'hygiène rurale ne doit pas être mise au second plan par rapport à l'hygiène urbaine. C'est une œuvre de salut public, une œuvre d'intérêt national de premier plan. Communes, Provinces, Etat doivent comprendre la nécessité de faire un effort *sérieux* dans ce sens et d'y consacrer une part importante de leur budget. Au besoin entreprendre un vaste plan d'ensemble, un programme national de *grands travaux* de salubrité rurale.

Notre pays a trop longtemps croupi dans la routine et la paresse. Il doit reprendre sa place à l'avant-garde du progrès, des réalisations sociales et de la civilisation.

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS GENERALES SUR LE VELAY ET LE DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE

GÉOLOGIE. — Les trois régions du Brivadois, Velay et Gévaudan s'appuient comme tout le reste du Massif Central sur un soubassement cristallin. Mais tandis qu'au sud et à l'ouest se développent les croupes monotones et granitiques de la Margeride et du Haut-Gévaudan et qu'à l'est les Monts des Boutières du Vivarais forment eux aussi un mur granitique, au centre s'étendent trois régions volcaniques entourant le bassin tertiaire du Puy : la chaîne du Meygal et du Lisieux s'appuyant au Mézenc à l'Est, la chaîne du Devès à l'Ouest, entre Loire et Allier, enfin les volcans ponots proprement dits. Les roches dominantes sont les gneiss, granites, micaschistes, et les roches volcaniques : basaltes, phonolithes, trachytes, andésites et scories.

GÉOGRAPHIE. — Nous avons déjà nommé les trois régions qui composent le département de la Haute-Loire : Brivadois, à l'ouest des Monts du Velay, Gévaudan, dans la haute vallée de l'Allier, Velay enfin,

qui forme à lui seul près des deux tiers du département. Celui-ci a approximativement la forme d'un demi-cercle dont le diamètre serait situé au nord et aurait cent-dix kilomètres de longueur. La Loire et



l'Allier y coulent du sud au nord en divergeant peu à peu, et forment les deux bassins du Puy et de Brioude, séparés par les Monts du Velay.

L'ALTITUDE varie entre 400 et 1.750 mètres. Les deux tiers du pays sont situés au-dessus de 800 mètres.

LA SUPERFICIE est de 5.001 kilomètres carrés.

LE CLIMAT est continental modéré, avec des différences assez notables entre les trois régions, le Brivadois étant la région la plus tempérée et le Gévaudan la plus froide.

LES PLUIES varient suivant l'altitude de 600 millimètres à plus de 1 mètre par an. La moyenne, à l'altitude de 800 mètres, est de 800 millimètres par an.

LA POPULATION était, en 1931, de 252.000 habitants, dont 204.000, soit 81 %, pour la population agricole.

En 1936, la population agricole ne constituait plus que 68 % de la population totale, tombée elle-même à 245.000 habitants. Cette diminution a été régulière. Il est à souhaiter que les énergiques mesures prises en faveur de la famille et spécialement de la famille rurale (loi sur les successions) réussissent à enrayer le péril.

Comparées aux chiffres officiels de la France, les données du département de la Haute-Loire fournissent les renseignements suivants :

Populations rurales.

Haute-Loire :

population totale en 1931 : 251.608 ;

population rurale en 1931 : 203.946, soit 4/5.

France :

population totale en 1931 : 41.834.293 ;

population rurale en 1931 : 20.413.519, soit 1/2.

Nuptialité et Natalité.

Haute-Loire :

Pourcentage de femmes mariées en 1931 : 527
pour 1.000 ;

France :

Pourcentage de femmes mariées en 1931 : 610
pour 1.000.

Haute-Loire :

Natalité pour 1.000 femmes mariées en 1935 : 112;

France :

Natalité pour 1.000 femmes mariées en 1935 : 89,5.

Natalité et Mortalité pour 1.000 habitants.

	1913		1936	
	N.	M.	N.	M.
Haute-Loire	19	16,3	15,1	17,1
France	18,8	17,7	15	15,3

A ce point de vue, la Haute-Loire est l'un des départements dont la dépopulation menace d'être la plus rapide. En effet, en 23 ans, la natalité y a baissé de 19 à 15 pour 1.000, tandis que la mortalité y augmentait de 16,3 à 17 pour 1.000.

Caractères des populations. — « Ce petit peuple du Velay, a pu écrire Vidal de la Blache, garde avec son nom son autonomie historique ; en lui s'exprime une des plus vivaces individualités de la France. »

Le fond celte domine très nettement. Fier, quelquefois même susceptible et arrogant, le paysan de la Haute-Loire est pourtant aimable, dévoué, fidèle à ses amis et hospitalier avec souvent une grande noblesse naturelle. Habituellement froid et peu bavard,

il se révèle à l'occasion passionné et spirituel. Il sait conter avec talent et émailler sa conversation de remarques justes et fines.

Doué d'un solide bon sens, il est pourtant rêveur et imaginaire, très celtique en cela, et de ce fait, acceptant mal les conseils.

Dans le Velay, le paysan se distingue encore par son caractère traditionnellement religieux. Mais la routine joue le plus grand rôle dans ses pratiques, au moins pour la majorité. Il aime les fêtes locales, bruyantes, colorées, fleuries. Pourtant sa méfiance naturelle lui fait redouter les nouveautés, les associations, les mutuelles, où il craint d'abord d'être dupé.

Les enfants sont presque tous blonds dans leurs jeunes ans, et deviennent châtain ou bruns avec l'âge. Ils voulaient leurs parents qui se voulaient eux-mêmes entre eux.

Dans le Gévaudan, le caractère est plus triste, plus batailleur. Il semble que le sens religieux soit beaucoup plus fortement ancré. Intelligent et pratique, le paysan de ces montagnes cévenoles est difficile à tromper. Point méfiant pourtant, ni hostile, capable même d'un véritable enthousiasme.

Il a le visage plus allongé, le regard plus vif que le vellave.

Le Brivadois, au contraire, est enjoué et gai. Il aime la danse, les honneurs, un certain luxe, tout ce qui est nouveau, ce qui brille, ce qui fait « riche ». Assez vaniteux, il est cependant lucide et pratique, la « roublardise » auvergnate n'est pas un vain mot.

Avec cela, il sait à l'occasion avoir le geste large ; les gens du Velay seraient plus avares...

La paysanne, elle, ménagère intelligente et vaillante, est restée effacée. Mais, pleine de bon sens, de ténacité, de prudence et de dévouement, elle cache sous une apparente rudesse un excellent cœur. Avec l'âge, elle devient volontiers obstinée et autoritaire.

En résumé, un peuple intelligent et imaginatif, encore très attaché à sa terre, à sa foi et à ses traditions, plein de bon sens mais un peu trop têtue et routinier.

Régions naturelles

LE VELAY est situé entre les monts du Vivarais, qui font partie de la chaîne principale des Cévennes (portant le Mézenc et le Gerbier des Joncs) et les Monts du Velay, se dirigeant approximativement du sud-sud-est au nord-nord-ouest. C'est un haut plateau monotone, déprimé en son centre (Bassin du Puy et Emblavez) et qu'arrose la Loire. Des « sucs » et « gardes » coniques donnent au paysage son aspect très particulier. De nombreuses rivières aux eaux sombres et rapides ont creusé des vallons abrupts, des gorges escarpées contribuant avec les arêtes rocheuses et les sévères bois de conifères au pittoresque parfois rude et parfois enchanteur du pays. C'est une terre âpre mais fertile, balayée par les vents, soumise à des hivers relativement tardifs mais longs et rigoureux. Les été y sont brefs et torrides, suivis d'automnes assez doux.

LE GÉVAUDAN forme, dans la haute vallée de l'Allier, la partie sud-ouest du département. Ce sont de longues croupes désolées où les hameaux sont rares, pauvres et repliés sur eux-mêmes durant les interminables semaines de neige et de froid. Peu de cultures. Des landes, des « chalms » où paissent de chétifs troupeaux.



LE BRIVADOIS oppose aux régions précédentes la douceur d'un site plus tempéré, le tableau gracieux d'un jardin verdoyant et fleuri où la vigne est encore partout cultivée. C'est une vallée dont les contre-forts ne dépassent guère 1.000 mètres et qui se transforme bientôt en une plaine très fertile s'élargissant peu à peu du sud au nord.

Voies de communication

Elles sont généralement insuffisantes. De mauvais chemins étroits, escarpés, mal tracés et mal empierrés desservent encore des quantités de villages. Plus de 1.000 kilomètres de routes seraient à construire pour ouvrir au monde extérieur tous ces hameaux déshérités.

Par contre l'électrification a gagné à peu près intégralement le pays, et jusqu'aux fermes isolées. L'éclairage est d'ailleurs le seul usage que font les cultivateurs de l'électricité. Les avantages du courant force leur sont encore presque inconnus.

Economie rurale et agricole

Le cultivateur exploite seul avec sa famille son petit domaine. Il ne prend guère des ouvriers qu'au moment des gros travaux de battage.

Les cultures comprennent surtout les céréales et les fourrages — ceux-ci dominant dans les hautes régions granitiques. D'ailleurs les terres labourables diminuent avec l'altitude au profit des prairies et des bois, surtout dans les sols de gneiss ou de granit.

La superficie non cultivée n'a guère varié depuis soixante ans, cependant il est à noter que les terres labourables ont cédé la place aux prairies dans une assez notable proportion.

70 % de la propriété est exploitée en faire-valoir direct, le reste en fermage, le métayage étant presque une rareté.

La proportion des exploitations d'après leur superficie était la suivante dans le département en 1929. Elle ne doit guère avoir varié.

Exploitations de	0 à 1 hectare		16 %
Exploitations de	1 à 5 hectares		35 %
Exploitations de	5 à 10 hectares		26 %
Exploitations de	10 à 100 hectares		22 %
Exploitations de	100 hectares et au-dessus		0.4 %

La moyenne oscille autour de 7 hectares par famille. Et les parcelles les plus importantes dépassent rarement 25 ares, ce qui est une gêne considérable pour la culture rationnelle des champs.

Enfin, pour ce qui est de l'emploi des machines agricoles, il reste encore presque tout à faire. Le prix de ces machines, la faible superficie des champs et souvent leur situation en forte pente sur le flanc des collines, l'étroitesse et le mauvais état des chemins, tout concourt à rendre l'acquisition des mécaniques modernes par le paysan du Velay une véritable gageure. Et là où les conditions physiques locales le permettraient, il recule devant l'association qui seule et pour une moindre dépense mettrait à sa disposition les outils perfectionnés et coûteux que réclame la culture de nos jours.

CHAPITRE II

PHYSIONOMIE DU VILLAGE VELLAVE ET DE LA MAISON

Si, au-dessus de 1.000 mètres, en montagne, on rencontre surtout des maisons isolées, ramassées, d'aspect farouche, aux toits de chaume ou de lauze, dans la région des plateaux, aux environs de 800 mètres, les habitations se groupent volontiers en petits villages pittoresques au flanc d'un coteau. Les maisons se sont réunies là sans ordre, au hasard, orientées en tous sens, avec leurs murs massifs de lave bleue, leurs fenêtres étroites, leurs cours mal pavées et malpropres entourées de petits murs de pierres sèches. Entre les constructions, s'insinuent des ruelles souvent tortueuses, boueuses, irrégulières. On ne s'occupe jamais de leur empierrage ou de leur nettoyage. L'eau y court ou y stagne, les détritiques et les déjections animales s'y amoncellent, les poules et les cochons y pataugent. Ailleurs les chemins sont plus larges, mais toujours mal entretenus, boueux et irréguliers. Le village se serre autour de l'église ou de l'assemblée, où la vieille « béate » donne aux enfants les rudiments d'instruction et de religion et où l'on se

réunit pour la prière. Non loin de là se trouve le four banal qu'on n'utilise plus que pour quelques rares fêtes, où l'on cuit alors pain et pâtisseries. Enfin la fontaine, l'abreuvoir pour les bêtes, et le lavoir public, tout cela bien souvent réduit à une ou deux auges de pierre ou de bois, les alentours détrempés

ressemblant à un véritable cloaque. Suivant la région et la proximité des carrières de phonolithes, les toitures sont en lauzes ou en tuiles, mais toujours relativement plates, malgré la neige qui, l'hiver, s'accumule durant de longues semaines.

Voilà en quelques traits rapides, l'aspect essentiel du petit village vellave. Même dans les régions de plaine, on retrouve ce caractère général, ce manque de propreté et cette routine. Seule la maison elle-même varie avec l'altitude et la région.

LA MAISON

Nous pourrions décrire tour à tour les différents types de construction si bien classés par divers auteurs : maisons des plaines, des plateaux et des monts. Cela nous imposerait une division en chapitres qui nuirait à l'unité de notre étude. Nous préférons chercher à dégager un type moyen, réunissant la plupart des caractères, qualités et défauts de la maison vellave, et à citer éventuellement les variantes que l'on rencontre communément suivant les régions et l'altitude.

L'habitation rurale du Velay, l'« *houstaou* », conserve depuis des siècles sa physionomie traditionnelle, faite de rudesse, de robustesse et de simplicité. Aucune recherche de pittoresque, d'élégance ou d'originalité. Quatre murs de basalte ou de granit, des ouvertures étroites sur une seule face, au midi ou à l'est, des barreaux de fer aux fenêtres du rez-de-

chaussée, une toiture de lauzes, ou même de chaume dans les régions froides, et de plus en plus l'emploi de la tuile, plus légère, moins coûteuse, plus commode et plus gaie mais déjà impersonnelle, et tendant à enlever à la maison vellave le peu qui lui restait de proprement régional. Les ouvertures sont encadrées de pierres de tailles de couleur plus claire que le reste de la construction, mais on n'y rencontre quelques moulures que par exception, si les pierres proviennent par exemple des ruines de quelque antique château voisin. Les volets sont en quelque sorte inconnus. Les croisées, à deux battants et six carreaux, n'ont rien de remarquable. La porte est massive et munie de gros verrous à chaînes. La date de la construction est gravée sur la pierre au-dessus de l'entrée.

Les constructions récentes dissimulent comme une honte sous un crépissage à la chaux leurs pierres aux couleurs accusées : pierres rousses ponctuées d'ocre, pierres bleues tachées de noir, pierres grises à traînées violettes, liées d'un mortier de sable blanc jaunâtre ou de pouzzolane rouge-pourpre.

Faisant corps avec l'habitation humaine, le bâtiment qui abrite les animaux se présente sous la forme d'un rectangle régulier, souvent accoté de quelques hangars à bois ou autres dépendances destinées à abriter les véhicules et outils. L'étable, basse et obscure, est surmontée d'une grange assez vaste où l'on accède par une rampe extérieure, levée de terre, qui permet aux chars d'y pénétrer, la « montade », une des originalités les plus typiques du pays.

Devant la maison, s'étend une cour ceinturée de petits murs et quelquefois dallée de lauzes. Une pompe déverse l'eau d'un puits dans une auge rudimentaire où l'on fait boire les bêtes. A côté se trouve le petit jardin potager, avec ses pommiers et ses pruniers, ses carrés de légumes, le coin des fleurs et quelques indispensables plantes médicinales : mélisse, bourrache, verveine, armoise, sureau.

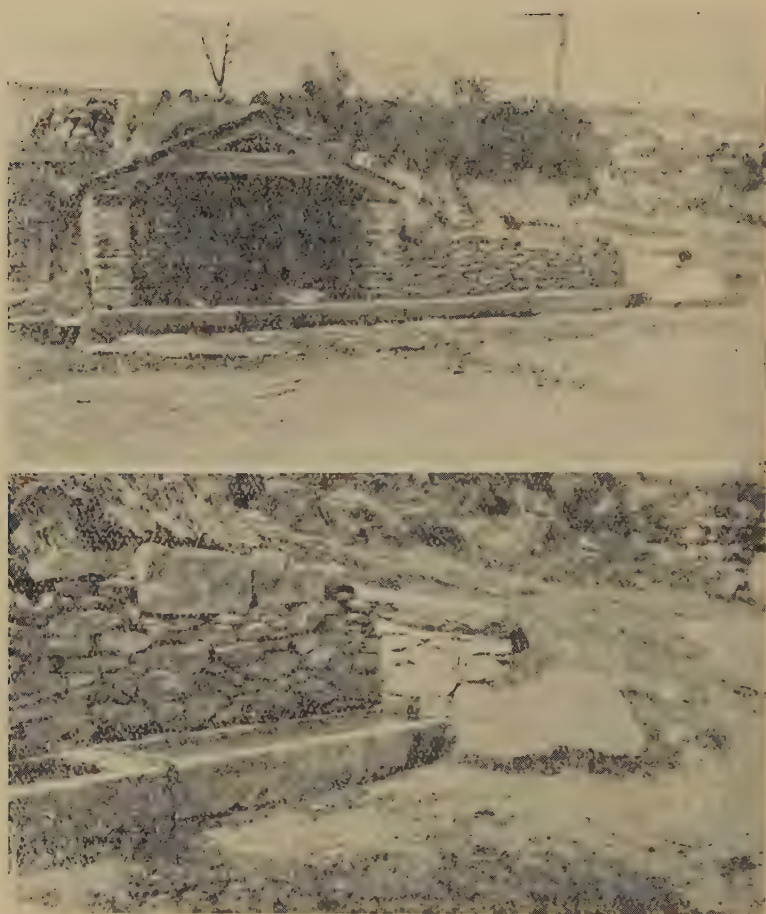
Pour compléter la physionomie de la ferme, ne manquons pas de citer les deux ou trois vieux noyers qui ombragent la cour et jettent sur les bâtiments la note vert-sombre de leur feuillage qu'agite le vent ; la vigne en espalier qui se tord au-dessus de la porte d'entrée ; le pigeonnier installé sous les combles ; et quelquefois une statuette de la Vierge logée dans une niche de la façade.



Un village du Haut-Velay.
Maisons primitives à une seule entrée.



Types de maisons rurales du Velay.



Type de lavoir-abreuvoir dans un village vellave.
Remarquer l'installation rudimentaire d'arrivée d'eau.

CHAPITRE III

L'HABITATION HUMAINE

AMENAGEMENT

On pénètre dans la Maison Paysanne par une porte qui donne directement dans la vaste cuisine ou « salle commune » ; très souvent cependant la lourde porte d'entrée est suivie d'un tambour et d'une seconde porte, plus légère, quelquefois vitrée. La grand' porte reste ouverte toute la journée. On ne la ferme qu'à la nuit. Parfois, durant le jour, un petit portillon de bois à claire-voie interdit l'accès de la maison aux animaux de la basse-cour. Dans les régions froides du haut-Velay, l'entrée, des plus rustiques, est commune aux gens et aux bêtes : c'est une large porte cintrée et basse qui donne dans l'étable, d'où l'on passe à la cuisine séparée par un simple galandage ou une cloison de planches n'atteignant pas toujours le plafond.

La cuisine, le plus souvent dallée, en terre battue dans les communes les plus pauvres, est la plus vaste pièce de l' « houstau ». Une haute et profonde cheminée noire de fumée appuie son manteau de pierre sur des jambages en saillie. Autre-

fois une crémaillère engluée de suie y pendait au-dessus du foyer. Des landiers en fer forgé portaient sur leur tige des crochets destinés à supporter les barres transversales nécessaires pour contenir les pièces de bois. Aujourd'hui, le fourneau a remplacé presque partout la crémaillère antique. C'est plus propre, plus commode et cela chauffe mieux et plus régulièrement. Tout à côté, un coin est réservé aux provisions de combustible : « la garne » ou branchettes de pin séchées, la « brousse » ou menus débris de bois, et les « estelous » ou bûches, principal aliment du foyer. En montagne, on trouve encore la tourbe, mottes de gazon séché formant des cubes terreux et qui donnent plus de fumée que de chaleur. Le tisonnier, la pelle à cendres, les pincettes et le soufflet sont accrochés latéralement à la cheminée, voisinant avec des casseroles, des poêles à long manche et la boîte à sel.

Dans l'épaisseur des jambages de la cheminée sont creusés de petits placards où l'on rencontre les objets les plus divers : moules à fromages, briquets et allumettes, bougeoirs et bougies, sucre, café et autres provisions.

Sur le manteau de la cheminée règne une diversité au moins égale. A côté des boîtes de fer ou de porcelaine renfermant les épices, la farine, le cacao ou le riz, on rencontre les vieilles lanternes « tem-pête » que l'on garnit au pétrole et des lampes à pied munies de leur verre cylindrique et renflé à la base, les maisons qui ont l'électricité en conservent toujours une ou deux en « cas de panne ». A côté,

le moulin à café, les gros savons, enfin une statuette polychrome de la Vierge et un crucifix.

Près de la fenêtre munie de gros barreaux et que l'on n'ouvre qu'exceptionnellement, la longue table de hêtre prend toute la lumière diurne. Massive et rustique elle comporte cependant deux tiroirs : l'un réservé tout spécialement à la « tourte » de pain noir, est profond et large et tient l'extrémité de la table ; l'autre, latéral, est destiné aux couteaux, et c'est près de lui que s'assied le chef de famille, tenant le haut du banc près de la fenêtre. Deux bancs encadrent en effet la table, deux bancs rudimentaires et cirés par l'usure, sur lesquels les convives prennent place côte à côte pour les repas. Et le soir une lampe suspendue aux solives dispense ses rayons jaunes dans la pièce qu'illumine par éclats le rougeoiement de l'âtre.

Le crépissage des murs est partiellement recouvert, dans les fermes aisées, de boiseries sombres qui, si elles assombrissent la pièce, lui donnent beaucoup de caractère. L'« escudier » ou dressoir, est le principal ornement de la salle. Il témoigne souvent d'une recherche appréciable. L'artisan rural y fait montre parfois d'originalité et de goût, tout en restant dans une ligne générale inspirée des modèles classiques qu'il a eus sous les yeux. Le corps inférieur du meuble, large et profond, avec ses deux portes et ses deux tiroirs, contient la vaisselle et les provisions ordinaires, tandis que le vaisselier étroit à rayons joliment galbés qui le surmonte supporte les plus belles pièces du service : assiettes ornées de

naïves compositions, proverbes ou chansons, récipients de cuivre rouge, biches vernissées...

L'horloge, quelquefois séparée, se rencontre en bien des cas dans le prolongement même de l' « escudier », quand elle n'en fait pas partie intégrante. Elle est sculptée et moulurée dans le même esprit que lui, et le va-et-vient monotone de son lourd balancier de cuivre anime d'une vie toute spéciale les intérieurs paysans.

Un coffre antique ou une caisse allongée, dont le couvercle forme banc, est rangé le long du mur. Un vieux fauteuil noir et massif est réservé à l'aïeul pour les veillées en commun autour de la cheminée.

Un « lit clos » subsiste en bien des endroits dans cette vaste salle. Il ferme par deux larges portes, est surmonté par des rayons portant des cartons poussiéreux emplis de vieux vêtements, et surmonte lui-même un espace réservé aux paniers, cabas et parapluies, galoches et sabots. Le lit même est profond et haut, avec ses nombreux matelas, couvertures, oreillers et édredons.

Enfin, pour compléter la description, nous citons les quelques chaises de paille qui ont remplacé les « scilles » à trois pieds, maintenant reléguées à l'écurie, une petite table d'angle, portant « les balances », la fontaine en cuivre accrochée au mur, avec sa « casse » et son porte-savon, et nous n'oublierons pas les tranches de lard supportées par des baguettes de bois horizontales fixées au plafond, les saucissons suspendus à des clous, voisinant avec la vessie toute ridée du dernier cochon tué.

Tout cela compose un ensemble pittoresque, il est vrai, mais à certains points terriblement anti-hygiénique. Nous n'avons pas donné les dimensions et le cubage des lieux, car ils sont fort variables. Généralement la cuisine est assez vaste, mais il ne faut pas oublier que les fumées en vicient l'air. Or, la fenêtre restant obstinément fermée, la porte est pratiquement la seule issue d'aération. Pour l'éclairage, une seule fenêtre dont la surface est loin d'égaliser le sixième de la surface de la pièce comme le veut le Règlement Sanitaire. En été, il est vrai, la porte est fréquemment ouverte, mais l'hiver la lumière est chichement distribuée par cette unique « meurtrière » et la salle presque entière reste dans une pénombre inquiétante. L'humidité est le gros défaut de la plupart des habitations. Dans nos pays du Centre, au relief accidenté, beaucoup de maisons s'appuient à la colline, et même s'y creusent une place, au point que, sur une ou deux de leurs faces, elles se trouvent comme enterrées jusqu'à la hauteur du premier étage. Nous ne voulons pas entrer ici dans le détail de la construction hygiénique des fermes, mais il est bon de rappeler les principes généraux d'établissement des fondations et fondements pour éviter l'humidité d'imprégner les murs par capillarité. Ces principes consistent essentiellement à isoler le pied du mur par un massif de béton à une profondeur suffisante, et à intercaler une ou plusieurs couches horizontales d'asphalte dans les soubassements, pour rompre la capillarité. Enfin un bon système de drainage est parfois nécessaire pour

toutes ces maisons bâties à même le sol. Les dalles des rez-de-chaussées doivent être établis sur une couche isolante d'épaisseur suffisante — béton ou asphalte — elle-même posée sur une couche poreuse. Enfin, les murs eux-mêmes, par leur épaisseur et leurs matériaux, doivent offrir une protection suffisante aux intempéries. Or, toutes ces dispositions sont bien rarement rencontrées, ensemble ou même isolément, dans les demeures vellaves. Le règlement sanitaire prescrit de surélever les rez-de-chaussées de 30 centimètres et même de 50 centimètres sur chaux hydraulique pour les constructions en pisé, et d'enduire les murs intérieurement d'une couche imperméable jusqu'à 1 mètre du sol. Il prescrit également l'obligation d'un évier avec siphon et celle d'une hotte de ventilation à conduit indépendant du conduit de fumée ; toutes choses à peu près exceptionnelles à la campagne.

A côté de la cuisine, une petite pièce presque obscure, appelée « souillarde », sert à la fois de cave, de débarras d'office, de laverie et de laiterie. On y remise les biches de terre, les marmites, les récipients à lait, les seilles et les « couvadous », les cruches et les barattes, les balais et l'écrémeuse — s'il y en a. Cette pièce gagnerait à être pour le moins dédoublée, pour que la laiterie soit distincte de l'office. Au minimum, il suffirait d'une pièce suffisamment spacieuse pour que chaque chose soit bien à sa place, mais en tous cas la cave devra être établie ailleurs : en sous-sol autant que possible, sinon dans un lieu frais et peu éclairé. La laiterie

aura ses murs blancs et propres, le mieux serait qu'ils soient ripolinés. Une chaudière pourrait y être prévue pour le nettoyage facile et la stérilisation des récipients à lait.

La troisième pièce que l'on trouve généralement au rez-de-chaussée est le « salon », petite salle contiguë à la vaste cuisine et où l'on peut recevoir parents et amis ou s'isoler un peu pour se reposer ou accomplir quelque travail délicat. Les enfants y peuvent faire leurs devoirs par exemple, à l'abri des allées et venues de la salle commune. Le mobilier en est sommaire : une table, quelques chaises, parfois un armoire ou un buffet et, au mur, une glace et quelques images encadrées. Des portraits de famille peuvent décorer les murs blanchis à la chaux et où des placards sont ménagés. Quelquefois enfin, il y a une cheminée supportant une pendule et quelques vases, c'est un véritable luxe... Très souvent cette pièce sert également de chambre : un lit est adossé au mur du fond ou même dissimulé dans un placard.

Un escalier qui prend dans la salle commune ou entre les deux portes de l'entrée conduit à l'étage où sont les chambres. Autrefois destinées aux jeunes gens, celles-ci sont devenues le logement nocturne de tous les habitants, les lits du rez-de-chaussée n'étant plus guère utilisés que par les vieilles personnes à qui l'on évite ainsi la pénible ascension de l'escalier. Cet escalier même est étroit, rustique et assez raide. Une planche, plus ou moins dégrossie, sert de rampe. Les chambres sont meublées de lits

en bois épais et ciré, adossés aux murs et dont le côté visible s'orne de quelques moulures ou de quelques figures géométriques en relief. Des placards ménagés dans les murs ferment par des portes sans caractère. Une armoire ou garde-robe se présente avec sa corniche plate et ses pieds en boule ; ses deux portes à panneaux quadrangulaires moulurés ont leurs vantaux parfois ornés de figures géométriques : cercles concentriques, losanges, rosaces, cœurs et pointes de diamant. On trouve aussi dans ces chambres de petites tables de chevet épaisses et rustiques, quelque vieux coffre à panneaux sculptés, un berceau à claire-voie dont les barreaux sont quelquefois fuselés, une table à toilette à dessus de marbre supportant une cuvette et un broc de faïence et complétée par une petite glace ovale, une commode lourde, une petite table, une ou deux chaises de paille, parfois un fauteuil à haut dossier. Au-dessus du lit, bien souvent, une tringle de bois horizontale pareille à un manche à balai soutient les grands rideaux de percale rouge, réservoirs à poussière et à toiles d'araignées.

L'une des chambres de l'étage est parfois aménagée en resserre à grain. On y trouve une bascule pour peser les sacs et des greniers se fermant par des planchettes coulissantes. Enfin une échelle conduit, par une trappe, aux combles où sèchent aulx et oignons et où l'on remise toutes les vieilleries inutilisables. Dans un angle, un charnier clos contient le lard, les saucissons et la viande salée. Et le pigeonier se trouve non loin de là, encombré de

fiente et de débris, que l'on ne nettoie pour ainsi dire jamais.

Pour nous résumer, et en nous plaçant au strict point de vue de l'hygiène, nous pouvons faire les quelques constatations suivantes :

1° Pas de cabinets d'aisance dans la maison. S'il y en a à proximité, pas de récipients ou fosses étanches pour isoler les matières. Inutile d'insister sur les dangers de contamination que présente cette lacune, surtout si l'eau potable nécessaire aux usages de la ferme est tirée d'un puits peu éloigné. Les infiltrations pourront l'infecter en y apportant les germes du choléra, de la tuberculose, de la dysenterie, de la typhoïde surtout, les entérocoques et staphylocoques, le colibacille. Enfin ces matières peuvent contenir aussi les œufs et larves des parasites intestinaux divers.

2° Humidité permanente des locaux due à l'établissement défectueux des fondations, à l'absence de caves en sous-sol, au manque d'imperméabilité du sol souvent non surélevé ou même en contrebas par rapport à la cour, enfin à l'insuffisance d'aération.

3° Ventilation très déficiente, surtout si l'on admet le chiffre donné par Putzeys de 75 mètres cubes d'air neuf nécessaire par personne et par heure, soit le cubage moyen d'une cuisine de campagne. La seule ventilation pratique se fait par la hotte de la cheminée, la fenêtre restant obstinément close.

4° Alimentation en eau potable insuffisante et suspecte. L'eau provient souvent d'un puits voisin, peu

profond et mal protégé contre les impuretés et souillures. Elle est transportée jusqu'à la maison dans des cruches et seaux plus ou moins propres et où elle stagne parfois plusieurs jours. Pas d'eau courante sur évier, bien sûr, et pour la toilette, quantités beaucoup trop limitées. Les soins d'hygiène corporelle en sont fatalement délaissés.

5° Eclairage mal compris. Les fenêtres sont étroites et basses ; les vitres sont rarement nettoyées et les « bassoirs » encombrés d'objets divers qui finissent d'intercepter la lumière du jour. Nous rappellerons une fois de plus que le Règlement Sanitaire prescrit une surface totale utile des ouvertures égale au sixième de la surface de la pièce. Pour que l'éclairage soit bon, il faut encore que l'orientation soit bien choisie, et que la lumière ne soit pas arrêtée devant la fenêtre par des auvents ou des arbres.

L'éclairage artificiel lui-même, bien que beaucoup plus sain depuis la généralisation de l'installation électrique qui ne dégage aucune vapeur dangereuse, est assez souvent mal compris. Lumière trop faible et trop crue, ampoules de luminosité insuffisante, défaut encore exagéré par le manque de propreté du verre et le vieillissement du filament qui dispense une clarté plus rouge et plus fatigante. Eclairage inégal, certaines parties de la salle recevant suffisamment de rayons et d'autres restant dans une demi-pénombre.

6° Chauffage réalisé à peu près uniquement dans la cuisine par le fourneau et la cheminée. Les autres pièces sont dépourvues de feu et même de

tout conduit de fumée — ce que proscriit le Règlement Sanitaire. Quand par hasard on y rencontre un appareil de chauffage, c'est généralement un petit poêle de fonte qu'on alimente au bois et qui demande à être rechargé à tout instant. Un des ustensiles de chauffage encore fort utilisé dans le Velay, c'est le « bragier » (brasier) ou chauffe-pieds que l'on garnit de braises et de cendres chaudes. Les vieilles personnes qui restent assises des heures, occupées à manier les fuseaux de leurs « carreaux » de dentelière, ont toujours les pieds posés sur une de ces rustiques chaufferettes.

7° Au point de vue ameublement et aménagement, la constitution des planchers et des murs rend leur nettoyage difficile. Le balayage à sec est très souvent seul employé sous prétexte que l'eau fait pourrir le bois. Les alcôves et lits clos, les rideaux des lits, les descentes de lit, et les meubles eux-mêmes accumulent des quantités considérables de poussière.

8° Pas d'installation d'hygiène. Pas de lavabos siphonnés. Pas d'appareil à douche. Pas de baignoire. Et pas d'eau courante.

En conclusion, et pour nous en tenir seulement à ce qui regarde l'aménagement intérieur de l'habitation rurale, de grosses lacunes, venant surtout d'une routine indéracinable dans la construction et les installations de la maison. Nous allons voir maintenant très rapidement les habitudes de l'alimentation humaine.

ALIMENTATION

Le paysan règle son travail, ses repas et son repos sur le soleil, sans se soucier de l'heure officielle. Néanmoins, on peut donner à une journée de travail en été les jalons approximatifs suivants :

5 heures : Après avoir avalé un bol de soupe ou de café et mangé une « portion » de fromage ou de lard sur une tranche de pain noir, le cultivateur quitte la ferme pour les champs.

8 heures : Il s'adjuge 20 à 30 minutes de repos et en profite pour manger un « morceau » composé généralement de pain et de lard ou de fromage sec.

11 h. 1/2 : deux heures de repos. S'il est à proximité de chez lui, le paysan rentre « dîner » à « l'houstau », sinon les femmes lui apportent son repas aux champs. Le dîner est copieux. Il se compose principalement d'un légume : pommes de terre, haricots, lentilles, choux ; d'un bon morceau de viande de porc et d'un fromage du crû : « tome » ou lait caillé, « sarassou » ou petit beurre, fromage sec enfin, qui devient en vieillissant dur comme la pierre. Tout cela accompagné de pain de seigle ou pain noir, que remplace de plus en plus le pain blanc de froment, beaucoup moins hygiénique car privé par un blutage excessif de la presque totalité de ses éléments externes, riches en vitamines, substances minérales, protéiques et lipidiques. Enfin le vin rouge du Midi arrose obligatoirement le repas, et une tasse de café le termine ; ce sont deux habi-

tudes relativement récentes mais solidement ancrées.

4 h. 1/2 : Après trois heures de travail sous le soleil implacable de l'après-dîner, c'est le « goûter » composé d'œufs, de saucisson, de fromage, de fruits cuits, souvent accompagnés de vin.

8 heures : Retour des champs. Le soleil se couche, on allume les lampes, et c'est le « souper » après les soins donnés aux bêtes et la traite des vaches. Une soupe abondante forme le principal fond du repas du soir : on y trouve pommes de terre, navets, poireaux, du lait, un bon morceau de beurre et quelquefois du lard. Enfin on avale une « portion » de porc salé et de fromage.

9 heures : On s'attarde un peu autour de la table pour causer, pendant que la ménagère s'affaire à remettre tout en place, puis c'est la prière en commun autour du foyer que surmonte le crucifix, et l'on monte se coucher.

En hiver, le nombre des repas est réduit à trois ou quatre. Le lever a lieu vers 6 h. 1/2 et le coucher vers 7 heures du soir.

L'alimentation, comme on le voit, est peu variée. Le porc est la base de toute la nourriture carnée. On « tue » (entendez : on tue le cochon) une ou deux fois l'an et quelquefois pour une grande fête (mariage, « reinage » ou fête patronale de la paroisse). Porc frais bouilli ou rôti mais surtout porc salé et fumé : jambon, saucisson, lard, saucisses. L'usage de la viande de boucherie, réservé, il n'y a pas si longtemps, à Pâques et pour le « reinage »,

se répand de plus en plus par l'établissement de boucheries dans la plupart des villages et le passage plusieurs fois par semaine de voitures de bouchers ambulants qui apportent jusque dans les hameaux le bœuf, le veau et le mouton.

L'épicerie est toujours très achalandée. On y trouve de tout, depuis le sel et les épices jusqu'aux multiples boîtes de conserve, en passant par tous les produits non comestibles mais d'utilité première : savon, pétrole, corde, papier à lettres, etc... Nous ne pouvons citer les conserves sans déplorer l'abus qu'en font, dans certaines régions, des ménagères paresseuses : thon, sardines, truites saumonées, maquereaux, pour les poissons ; foie gras, jambon, tête roulée pour la viande ; haricots et petits pois pour les légumes. L'abus porte surtout d'ailleurs sur les sardines et le foie gras qu'on rencontre sur toutes les tables et qu'on emporte dans les champs. Tous ces produits, de par leur principe de conservation, sont privés de leurs vitamines et constituent, employés systématiquement, une erreur très regrettable et dangereuse d'alimentation.

Les légumes, fournis par le potager, sont abondants : la pomme de terre surtout, la « truffole » connue bien avant Parmentier, puis la carotte ou « pestenaille », les choux, les pois, les haricots, les raves, les lentilles, les salades.

Les œufs fournis abondamment par la basse-cour jouent un rôle très important dans l'alimentation des campagnes. On les consomme : frits, durs, en omelette ou à la coque et même crus lorsqu'ils sont

très frais. On leur reconnaît, consommés frais et crus, un énergique pouvoir reconstituant et antimorbide.

Le lait et ses dérivés produits sur place sont consommés abondamment : lait en nature, lait dans la soupe et les mets, lait caillé ou « tome », beurre, petit-beurre ou « sarrassou », enfin fromage de pays, fait avec le lait déjà privé de sa crème pour l'obtention du beurre.

Le beurre est employé concurremment avec la graisse de porc pour la préparation des aliments, ainsi que l'huile d'arachides dont il est fait grand usage.

Les œufs, le lait et la farine servent assez souvent à la confection de pâtisseries que l'on agrmente de fruits cuits ou de confitures.

Les lapins, les poulets et les pigeons forment le morceau de choix des repas les plus soignés.

Le pain blanc de froment remplace presque partout le pain noir — mi-seigle mi-froment. Il est fourni par les boulangers de villes ou de villages au détriment du four banal abandonné. La farine, grâce à un taux de blutage excessif, est dépourvue de ses composants protéiques et lipidiques, minéraux et diastasiques ; elle n'est constituée que d'amidon ou peu s'en faut et se trouve, de ce fait, beaucoup moins facilement digestible et privée d'importants éléments nutritifs.

Le vin vient des vignobles du Languedoc — régions de Béziers, Nîmes et Montpellier. Les vins du pays, vallée de la Loire et surtout vallée de l'Allier

— d'altitude moyenne inférieure — étaient trop faibles en alcool et de mauvaise conservation. De 1880 à 1914, les vins du Midi se sont répandus partout, et maintenant le paysan vellave ne saurait s'en passer.

Le vin est un aliment nervin, un dynamophore ; il favorise l'effort physique, mais ses avantages, quand il est pris à doses modérées, ne compensent pas les méfaits certains que cause son abus. Autrefois, surtout dans les pays de montagne, le vin était une rareté que l'on goûtait seulement dans les grandes occasions. L'énergie et la chaleur étaient fournies au travailleur des champs par la combustion des graisses que lui apportait la quantité considérable de viande de porc qui constituait, avec le fromage et la pomme de terre, le fond de son alimentation. (N'oublions pas que 100 grammes de lard, par exemple, fournissent près de 900 calories. Les lipides sont des aliments extrêmement énergétiques).

Aujourd'hui, il n'est pas rare de rencontrer des agriculteurs qui boivent quatre et cinq litres de vin par jour, et même plus. Le vin a créé des intolérances alimentaires certaines. Les troubles dyspeptiques, hépatiques — dont la forme grave est la cirrhose du foie — rénaux, se rencontrent de plus en plus fréquemment. Et le vin ne compense pas ces déficiences alimentaires qu'il provoque. Là aussi, il y a toute une éducation des plus importantes à faire, car c'est dès son tout jeune âge que l'on habitue dans nos campagnes l'enfant à user du vin, et du vin pur, ce qui est une faute très grave. Si l'on pou-

vait mettre sous les yeux de tout le monde les ravages effroyables causés par l'abus chronique des boissons fermentées non seulement sur les individus qui s'y adonnent mais peut-être surtout sur leur descendance amoindrie physiologiquement et intellectuellement, un grand pas serait fait dans la voie du redressement.

En résumé, l'alimentation à la campagne, dans le Velay et la Haute-Loire, semble assez équilibrée : elle est, en règle générale, saine, variée et rationnelle, sauf qu'elle comporte un abus de plus en plus considérable du vin.

CHAPITRE IV

LOGEMENT DES ANIMAUX ET DEPENDANCES

LA GRANGE ET L'ÉTABLE

Une des caractéristiques de la ferme vellave, c'est que bêtes et gens sont presque toujours abrités par le même toit ; le plus souvent la construction se présente d'un seul tenant ; parfois il existe un « carré » d'habitation distinct, mais toujours contigu à l'étable et y communiquant directement. Enfin dans les pays de montagne il arrive, comme nous l'avons déjà signalé, que l'entrée soit unique, l'habitation n'étant plus séparée du logement des animaux que par une rustique cloison de planches, quelquefois même une demi-cloison, pour faire participer les humains à la chaleur de l'étable.

Extérieurement l'ensemble grange-étable, l'une surmontant l'autre, se présente comme un bâtiment rectangulaire sans originalité, avec de rares et petites ouvertures, couvert de « lauzes », souvent accoté de hangars ou de petites constructions accessoires destinées à abriter les porcs, la « chaudière »

où l'on prépare leur nourriture, ou même des fagots ou des bûches. Une levée de terre à pente plus ou moins raide permet aux chars d'accéder à la grange et donne à l'ensemble son caractère le plus typique. Parfois un auvent protège le haut de la « montade », mettant à l'abri de la pluie le char qui n'a pu encore pénétrer dans la grange. Sous ladite « montade » est le plus souvent ménagée une loge obscure, exigüe et malodorante, où l'on engraisse les porcs.

La porte de l'étable est située sur le même plan que la porte de l'habitation et à sept ou huit pas d'elle. C'est une ouverture large et basse, à peine cintrée. Elle ferme par deux lourds vantaux dont l'un est partagé par une ligne horizontale en deux parties pour permettre l'aération. Quand on a passé le seuil, ce qui frappe tout d'abord, c'est l'obscurité du lieu, et, tout de suite après, sa faible hauteur, relativement à ses dimensions. Une étable ne reçoit en effet le jour que par deux ou trois minuscules fenêtres devant lesquelles les araignées tissent sans être inquiétées d'immenses toiles, réceptacles à poussière, qui interceptent bientôt la lumière aux trois quarts. Le plafond est assez bas pour être touché de la main au moins dans les vieilles fermes, et on y suspend les jougs avec leurs courroies de cuir, les « aiguillades », les fourches, les rateaux et les lanternes portatives, car si l'électricité a conquis les habitations, bien des étables en sont encore dépourvues. Il y a à cela des raisons d'économie peut-être,

et aussi la crainte des incendies que la présence des fourrages rendrait particulièrement dangereux.

L'étable est l'abri de presque tous les animaux de la ferme, depuis les chevaux et les vaches jusqu'aux poules et aux canards, en passant, quand il y a lieu, par les chèvres et les moutons. Les chevaux y ont des cases réservées, fermant par des portes à claire-voie. Les bovins sont simplement attachés côte à côte à leurs mangeoires avec quelques séparations rudimentaires de loin en loin. Au-dessus des mangeoires, des rateliers sont fixés au mur, tout comme pour les chevaux. Des claies disposées de façon à ménager des compartiments forment les cases destinées aux veaux, moutons ou chèvres. Vers le fond, des « jucadours », barres horizontales de bois fixées à 60 centimètres sous le plafond, tiennent lieu de poulailler pour toute la basse-cour. Les excréments s'accumulent au-dessous et l'on ne s'avise jamais de les enlever.

Le sol de l'étable est en terre battue, excepté la partie réservée au gros bétail qui est pavée pour en permettre un plus facile nettoyage. Sur les pavés s'étend une litière de paille que l'on change tous les jours et qui constitue, mêlée aux excréments animaux, le fumier, dont nous parlerons plus longuement tout à l'heure.

Le sol est légèrement en pente, ce qui permet aux urines de s'écouler rapidement dans une rigole qui court le long des emplacements réservés aux animaux et va se jeter à l'extérieur de l'étable dans un fossé voisin.

La ventilation est inexistante. Seule la porte permet le renouvellement de l'air que vicie facilement la respiration des animaux, surtout s'ils sont nombreux. Les fenêtres, dont nous avons parlé tout à l'heure, demeurent éternellement fermées et seule une vitre brisée permet par hasard le passage d'un peu d'air neuf. Il est curieux de remarquer combien le paysan, si soucieux pourtant de la santé de ses bêtes, apporte peu de soin à l'aménagement et à l'entretien de leur logement. C'est qu'il est mal instruit des plus élémentaires principes d'hygiène au premier rang desquels sont l'aération et la propreté. La plupart des maladies qui déciment le cheptel français : tuberculose et fièvre aphteuse d'abord, les entérites et les diarrhées au premier chef, et même la terrible fièvre ondulante ou mélitococcie, pourraient être combattues avec plus de succès par les simples mesures de précaution que l'hygiène rurale prescrit. Or il n'existe nulle part, par exemple, d'étable distincte où l'on puisse isoler un animal malade, et les mesures de désinfection après la mort d'une bête sont bien imparfaites. Il y aurait nécessité urgente d'aérer les étables par l'ouverture de fenêtres à charnière inférieure ou par une cheminée d'aération, comme l'a proposé Jonson ; fenêtres et cheminées étant munies de grillages métalliques pour empêcher les insectes de venir tourmenter les animaux en état de stabulation. Le sol devrait être entièrement en béton, et les murs cimentés sur la moitié de leur hauteur et blanchis à la

chaux tous les ans sur l'autre partie, car l'humidité est aussi néfaste aux animaux domestiques qu'à l'homme, et c'est là, avec le manque de ventilation, le défaut capital des étables de notre pays.

Le fumier est généralement entassé dans la cour à peu de distance de la porte d'écurie, mais nous pourrions citer plusieurs cas où le fumier reste à l'étable, aussi extraordinaire que cela paraîsse, et s'amonce en tas qui se rapprochent de jour en jour du plafond. Le purin s'écoule de ce tas dans des rigoles à faible pente qui s'obstruent parfois sans que l'on y prenne garde : alors le purin se répand sur le sol de terre battue de l'étable obscure, l'imprègne, s'infiltré et crée ainsi une humidité et une insalubrité permanentes, sans parler de l'odeur nauséabonde.

Au-dessus, c'est la grange, vaste et haute, où s'accumulent les réserves de fourrage. On y accède de l'étable par un petit escalier rustique et de la cour par la « montade » ou « montadour », levée de terre maintenue par deux murs de soutènement en pierres sèches. La porte de grange, large, haute et cintrée, ferme par deux épais vantaux ; un auvent qui prolonge le toit du bâtiment la protège et permet à la charrette de foin de se mettre à l'abri de la pluie avant de pouvoir pénétrer dans la grange. L'intérieur est divisé en deux parties inégales : la plus vaste, ou fenièrre, est pour le foin, l'autre, ou gerbier, pour la paille. On y rencontre aussi des greniers à grain et divers instruments de culture ou autres : faux et faucilles, échelles, fléaux à battre,

fourches, rateaux, corbeilles et « paillas », vannoir à cribler le grain, enfin souvent quelque char, timon levé. Le plancher est doublé en face de la porte et c'est là qu'on bat le grain au fléau. Les murs, nus, sans revêtements, s'élèvent jusqu'au toit sans ouverture, si ce n'est de rares œils-de-bœuf. Les poutres et solives forment un enchevêtrement curieux, ouaté de vieilles toiles d'araignées que l'on ne s'avise jamais de faire disparaître.

Couronnant le bâtiment, le toit de lauze est d'une résistance à toute épreuve, mais d'une lourdeur en conséquence.

Tout cet ensemble respire la routine, la malpropreté et la négligence.

LA COUR ET LES HANGARS

La cour de la ferme fait véritablement partie de l'ensemble des locaux d'une exploitation agricole ; c'est le centre où se rejoignent tous les chemins et tous les bâtiments. La porte de la cuisine, la porte de l'étable, la montée de grange, le portillon du jardin, la barrière du pré, le portail du chemin, la loge à porc, les hangars à bois, ceux qui abritent les machines, tout s'ouvre ou débouche sur cette cour, fréquemment ombragée de quelques vieux noyers ou tilleuls pour les fermes récentes. Un puits surmonté d'une pompe aspirante s'y rencontre très souvent — à moins qu'il soit à l'intérieur même de la maison — ; il déverse son eau dans un « bachat », auge

de pierre ou de bois qui sert parfois d'abreuvoir pour les bêtes. Près de là, des auges basses et longues sont réservées à la nourriture des porcs, et d'autres, de petite taille, à celle de la basse-cour : poules, dindons et canards. Mais, plus ordinairement, la ménagère se campe au milieu de la cour, tenant dans son tablier le grain destiné aux volailles et, après avoir appelé autour d'elle tous les oiseaux, qui accourent aussitôt, mi-courant, mi-volant, elle répand le grain à poignées sur le sol même. Des boîtes de fer-blanc à demi-rouillées sont souvent les seuls récipients mis à la disposition de la basse-cour pour contenir l'eau « potable ».

Le sol de la cour est rarement sablé. Des herbes et des plantes folles y poussent, uniquement contrariées par les poules qui grattent et picorent. Dans les pays où la lauze est abondante, on en dalle la cour qui prend alors un aspect un peu plus soigné. Mais ce qui déshonore la plupart des cours de ferme du pays, c'est la présence d'un énorme et malodorant tas de fumier qui s'étale ignominieusement au beau milieu, à quelques pas de la porte d'écurie, avec son cortège inévitable de mouches et les flâques de purin qui agrémentent son pourtour. L'hygiène est ici le dernier des soucis. Les émanations nauséabondes peuvent empester l'air qu'on respire, les insectes qui ont « butiné » le fumier peuvent venir souiller les aliments que l'on mange, le purin en s'infiltrant dans le sol peut aller infecter l'eau que l'on boit, l'inconscience, la paresse et l'ignorance empêchent toute installation rationnelle qui

serait, en même temps qu'une sauvegarde, une économie. Le fumier en effet est un engrais précieux et sa disposition sur une aire imperméable, son arrosage fréquent avec le purin recueilli dans une fosse étanche tripleraient pour le moins sa valeur. Le tas de fumier est d'ailleurs le dépotoir de toutes les ordures et de tous les déchets, humains, animaux, végétaux et minéraux et il peut, de la sorte, être pollué de germes dangereux pour l'homme et les animaux, et devenir ainsi le point de départ d'épidémies ou d'épizooties diverses, soit par transport direct accidentel du tas de fumier à l'hôte, soit indirectement par infiltrations et souillure de la nappe aquifère qui fournit l'eau potable, même si cette eau a son point d'émergence en un lieu relativement éloigné de la maison. On a vu des villages entiers contaminés par une seule voie d'infiltrations provenant d'un fumier sur lequel on avait jeté des selles de typhique.

Nous ne dirons qu'un mot des hangars où l'on range les machines agricoles, les chars et les tombereaux, les brouettes, les instruments agricoles divers, le bois, et souvent une grosse chaudière servant à préparer la pâtée des porcs. Ce sont des constructions rustiques en moellons, briques ou planches, coiffées de lauzes et généralement constituées de trois murs et d'une toiture, le quatrième mur étant remplacé par quelques piliers en maçonnerie ou par des poteaux en bois. Un plancher les sépare quelquefois en deux à mi-hauteur.

LIEUX D'AISANCES

Nous nous étendrons davantage sur la question des lieux d'aisance. « Une des causes les plus importantes de l'insalubrité à la campagne, écrivent Imbeaux et Rolants, provient de l'indifférence du paysan vis-à-vis des dangers de la dissémination, de la dispersion partout autour de lui des produits excrémentiels. » Ces produits peuvent en effet contenir, outre les parasites intestinaux, leurs œufs et leurs larves, les microbes de diverses maladies, telles que : la typhoïde et les paratyphoïdes, la dysenterie bacillaire, la tuberculose intestinale, le choléra et diverses entérites.

Or dans la presque totalité des cas il n'existe pas à la campagne de véritable lieu d'aisance ; un coin de pré ou de jardin un peu retiré, à l'abri d'un mur, joue ce rôle quand il fait beau. S'il pleut ou s'il neige, on se contente d'un coin d'écurie. Les matières fécales que l'on recueille parfois dans un vase ou un seau hygiénique sont tout simplement déversées sur le tas de fumier. Dans ce dernier cas, les manipulations ultérieures du fumier, qui sont loin d'être faites avec méticulosité, pourront propager facilement les germes pathogènes susceptibles de s'y trouver. D'autre part si les excréta humains sont répandus à même le sol, ils pourront, par infiltrations, contaminer la nappe d'eau qui alimente la source ou le puits. En même temps ils seront perdus pour l'agriculture qui trouve en eux un pré-

cieux engrais. Si l'on admet que les campagnes doivent bénéficier de tous les avantages des villes, il faut d'abord envisager les avantages hygiéniques. Or il ne peut être question d'un tout-à-l'égout communal. Quelle solution adopter ? la fosse septique ? l'épandage ? la méthode des lits bactériens adaptés aux habitations isolées ? la fosse chimique ? la tinette mobile à poudre absorbante ? Tous ces procédés ont leurs avantages, leurs commodités, et certains peuvent être mieux adaptés à certains cas particuliers. Nous n'avons pas la prétention de proposer une solution idéale ou standard. Il n'est pas question, non plus, d'étudier ici et de critiquer les divers procédés proposés. Au demeurant, aucun système n'a donné jusqu'à présent des résultats irréprochables. Au point de vue épuration bactériologique la stérilisation chimique par la chaux ou la soude caustique est suffisante, lorsqu'elle est bien pratiquée, avec brassage des matières ; la « fosse septique » à double compartiment produit la liquéfaction des matières organiques et la disparition de tous les germes pathogènes par concurrence microbienne en milieu anaérobie. Ces deux méthodes demandent l'établissement de fosses bien étanches, et cela n'est pas aussi simple qu'on le croirait, car les maçonneries, même faites avec soin, se fissurent fréquemment en vieillissant, et les infiltrations risquent de contaminer la nappe aquifère. La tinette mobile, excellente en principe, a des multiples inconvénients dans la pratique, inconvénients venant des fréquentes manipulations auxquelles son emploi

donne lieu. La tinette à poudre absorbante (Earth system) est un perfectionnement intéressant : en effet, la terre ou mieux la tourbe, bien sèche et bien pulvérulente, absorbe tous liquides et gaz malodorants et, par une suite de transformations microbiennes dans le détail desquelles nous n'entrerons pas, conduit à une sorte de poudrette dont l'emploi comme engrais est loin d'être négligeable. Ce procédé demande approximativement 1 à 2 kilogrammes de tourbe sèche par personne et par jour et serait assez recommandable dans nos régions. Il est curieux de remarquer que c'est par un procédé analogue que les chats se débarrassent de leurs excréta.

La question des latrines à la campagne est loin d'être résolue. Il semble toutefois que l'utilisation comme engrais des matières fécales doit permettre une solution satisfaisante des données du problème, toutes précautions utiles étant prises pour une désinfection suffisante et la suppression des mauvaises odeurs.

CHAPITRE V

LE PROBLEME DE L'EAU

Le département de la Haute-Loire, comme nous l'avons vu dans l'étude géologique et géographique, peut être divisé en trois groupes de terrains : primitifs, tertiaires et volcaniques, auxquels on peut ajouter des dépôts d'alluvions quaternaires restreints. Les ères primaires et secondaires n'ont pour ainsi dire rien laissé au pays. Les couches tertiaires provenant des anciens lacs et golfes marins de l'ère correspondante sont peu importantes. Quant aux rares et minces dépôts quaternaires, étant tous d'origine alluvionnaire, ils n'ont pu apporter au terrain des éléments nouveaux. Il semble que pour l'étude hydrogéologique du pays, il nous faille adopter un plan légèrement différent. Nous diviserons donc le département en trois régions :

I. — Terrains primitifs

Granites de la partie nord et nord-est du Velay et de la moitié ouest du Gévaudan (canton de Saugues) ;

Gneiss et micaschistes du Brivadois, excepté en sa corne sud-est.

II. — Terrains volcaniques basaltiques

Partie centre et sud du département et quelques régions sud et sud-est du Velay.



III. — Terrains de scories et cendres basaltiques

En divers points du département, généralement englobés dans le basalte (région de Saint-Vidal, Saint-Paulien, Bains, Loudes, Saint-Christophe, Cayres, Le

Brignon, Costaros, Landos, Le Vernet, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, etc.).

Cette classification est évidemment sommaire, et il y a entre les zones ainsi délimitées des points d'interpénétration nombreux, mais elle aide à concevoir pour une large part, l'hydroclimatologie du pays.

*
* *

La région des terrains primitifs ou archéens est sèche ; elle est froide dans les régions élevées. La pellicule de terre arable est relativement mince et la roche affleure en de nombreux points. C'est une zone d'eaux vives, peu minéralisées mais peu microbiennes.

La minéralisation est faible pour deux raisons principales. D'abord toutes les émergences naturelles proviennent d'infiltrations peu éloignées et le trajet souterrain des eaux est court entre la terre arable et la roche granitique compacte. L'eau, en un trajet si bref, n'a pas eu le temps de dissoudre beaucoup de matières minérales. Ensuite l'eau qui a réussi à s'infiltrer plus ou moins à travers les assises archéennes n'a pour ainsi dire rien emprunté à ces roches primitives. Granites, Gneiss, Micaschistes ne sont point minéraux à céder de façon appréciable de leur substance. Tout au plus l'eau y prendra-t-elle un pH acide. Quant à la filtration, elle est illusoire ; le court trajet des eaux entre les points d'infiltration et l'émergence et le passage à travers les failles rocheuses que n'obstrue pas le sable siliceux à grains très fins ne sauraient la permettre. Enfin on se rendra

compte que la protection de telles sources sera difficile et que la composition minérale elle-même pourra être sujette à variations.

Pour fixer les idées, nous allons donner le résumé de quelques analyses effectuées sur des eaux issues de ces terrains et obligeamment communiquées par le Directeur du Laboratoire départemental de Bactériologie et Biologie, M. le Docteur Arsac. On y remarquera surtout la très faible minéralisation et le degré hydrotimétrique très insuffisant dû à l'absence presque complète des couches géologiques secondaires calcaires. Enfin, et toujours pour la même cause (hypominéralisation) on remarquera, quand elle est donnée, la résistivité électrique anormalement élevée pour une eau destinée à l'alimentation. Nous devons ajouter enfin, comme le fait remarquer leur auteur, que ces analyses sont la plupart du temps effectuées dans des conditions très insuffisantes de dégagement des émergences, ce qui restreint leurs conclusions, faussées par l'apport probable d'eaux superficielles. Néanmoins la constance des résultats obtenus, spécialement quant aux trois points mis en relief ci-dessus, à savoir : hypominéralisation, faible degré hydrotimétrique, forte résistivité électrique, permet de dégager l'essentiel des caractères communs à toutes les eaux du pays, caractères qui nous permettront ultérieurement d'interpréter divers faits de pathologie humaine ou animale.

ANALYSE D'UNE SOURCE D'EAU A MALMONT

(Commune de Saint-Just-Malmont)

Nature du terrain. — Granitique.

Situation de l'Emergence. — A 2 kilomètres à l'est du hameau de Malmont, à la naissance d'un vallonnet qui se dirige vers le village. L'eau sort au bas d'un fort talus sur lequel passe un chemin.

Aucun travail de dégagement de la source n'a été effectué. L'eau vient des failles du granit, mais le dégagement des filets n'est pas amorcé.

Température ambiante : 16°.

Température de l'eau : 9°2.

Résistivité électrique : 43.000 ohms.

Acidité ionique : pH 6,8.

Analyse bactériologique. — Abondance de liquefaciens rapidus et de gazoformens rendant impossible toute numération de germes sur gélatine.

Pas de Coli.

Conclusions : Les éléments microbiens observés sont certainement d'apport exogène. Ils viennent probablement de l'humus qui borde le réservoir naturel de sortie de l'eau. Si le travail demandé par le géologue avait été effectué, on aurait eu certainement une eau très pure. Si l'on n'observe pas de germes suspects et en particulier pas de colibacille, il est bien certain qu'une eau aussi microbienne ne serait pas sans danger.

Analyse chimique.

Résidu à 110° : 0 gr. 054 ; perte au rouge : 0 gr. 020.

Degré hydrotimétrique : total : 2,5 ; permanent : 2.

Chlorures : 0 gr. 0025.

Matières organiques : 2 milligr. 25.

Absence d'Ammoniaque, de Sulfates, d'Acide phosphorique. Absence de Nitrites.

Conclusions générales. — Eau potable : projet d'adduction à favoriser, mais un contrôle devra être effectué à la fin des travaux avant de placer la canalisation.

ANALYSE D'EAU A. TIRANGES

Nature du terrain. — Granitique.

Situation. — Dépression marécageuse, dominée par un plateau boisé au nord-est de la localité et à 1.500 m. environ.

La grande tranchée de captage se trouve partiellement éboulée au point où se fait la plus forte venue d'eau. Au centre il y a de l'eau stagnante. Le prélèvement est encore très incorrect et ne montre pas une eau telle qu'on l'aurait si le dégagement de la nappe était profond et bien isolé des apports de surface.

<i>Température :</i>	en décembre 1933	en juillet 1934
<i>ambiante :</i>	2°	21°
<i>de l'eau :</i>	6°	12°

Ces variations prouvent la superficialité de l'eau qui subit l'influence de la température extérieure.

Résistivité électrique :

déc. 1933 : 58.000 ohms ; juill. 1934 : 32.000 ohms.

<i>Acidité ionique :</i> pH 6,1.	pH. 6.
----------------------------------	--------

Analyse bactériologique :

Colimétrie : 50 germes par litre.

Pas d'indol.

Numération des germes (sur gélatine en boîte) : 853 au centimètre cube.

Présence de fluorescens liquefaciens en petite quantité.

Conclusions : Pas de germes authentiquement suspects ; toutefois le développement de bacilles à Gram négatif (même ne donnant pas d'indol) sur eau peptonée phéniquée à 42° est en lui-même fort suspect. Il est certain que l'on n'aura une eau pure que lorsqu'on aura définitivement éliminé les apports de surface. On doit obtenir bactériologiquement une eau bien meilleure.

<i>Analyse chimique :</i>	décembre 1933	juillet 1934
<i>Résidu à 110° :</i>	0 gr. 048	0 gr. 038
<i>perte au rouge :</i>	0 gr. 014	0 gr. 022
<i>Degré hydrotimétrique :</i>		
<i>total :</i>	3	6
<i>permanent :</i>	1,75	5
<i>Chlorures :</i>	0 gr. 0012	0 gr. 0017
<i>Matières organiques</i>	3 milligr. 35	1 milligr. 25

Absence d'Ammoniaque, de Sulfates, d'Acide phosphorique. Absence de Nitrites.

Conclusions : Les différences de composition tiennent évidemment à la superficialité de l'eau ou à des apports superficiels. La teneur variable en matières minérales et organiques est suspecte.

Conclusions générales. — Compte tenu des apports nocifs de surface, il semble certain que *l'eau profonde est potable*. La nécessité où se trouve le bourg de Tiranges de s'approvisionner en eau potable nous incite à favoriser son projet d'adduction ; mais les travaux devront tendre à éliminer tout apport de surface ; le captage sera profond et bien isolé. Une nouvelle analyse sera faite avant l'achèvement du réservoir définitif.

ANALYSE D'EAU A SAINT-LAURENT-CHABREUGES

Nature du terrain. — Gneiss.

Situation. — A 60 mètres du chemin qui conduit au village ; il a fallu briser les roches et faire une petite tranchée de dégagement, mais l'eau s'échappant encore des failles par petits filets semble malgré tout bien superficielle et suspecte de pollutions de surface.

Température ambiante : 14°.

Température de l'eau : 8°9.

Résistivité électrique : 6.200 ohms.

Acidité ionique : pH 6,9.

Analyse bactériologique :

Colimétrie : 50 germes par litre.

Indol : traces.

Numération des germes (sur plaque de gélatine) : 248 par centimètre cube, surtout violacéus ; très peu de fluorescens liquefaciens.

Moisissures : *Aspergillus niger*.

Conclusions : Cette eau, prise très superficiellement en un lieu très fréquenté des gens et des bêtes, ne pouvait pas être moins polluée qu'elle ne l'est. Elle sera très certainement potable après un captage sérieux. Il importera seulement de vérifier la qualité de l'eau au moment de construire le réservoir.

Analyse chimique.

Résidu à 110° : 0 gr. 136 ; pertge au rouge : 0,056.

Degré hydrotimétrique : total, 11 ; permanent, 5.

Chlorures : 0 gr. 005.

Matières organiques : 2 milligr. 25.

Absence de nitrites, de sulfates, d'acide phosphorique.

Amoniaque : présence.

Conclusions : Potabilité.

Conclusions générales. — Eau potable, sous les réserves faites aux conclusions bactériologiques. Projet de première nécessité à favoriser. Nous demandons seulement qu'un nouveau contrôle soit effectué au moment de faire le réservoir.

ANALYSE D'EAU DE SOURCE A PINOLS

Nature du terrain. — Micaschiste.

Situation. — A 4 kilomètres de Pinols, sur les flancs d'un large vallon tourbeux, nombreuses petites émergences dispersées dans des entailles du micaschiste. Les deux sources retenues et « quelque peu dégagées » ne sont que l'issue de filets d'eau « circulant dans les fissures du micaschiste, sans qu'il existe de niveau imperméable justifiant l'émergence de la nappe ». Ces sources sont alimentées par des bassins versants étendus et couverts de terrains incultes dont la superficie sur 20 mètres en amont au moins devra être constituée en périmètre de protection clôturé.

Température extérieure : 8°5.

Température de l'eau : 7°8.

Résistivité électrique : 50.000 ohms.

Acidité ionique : pH. 6,5.

Analyse bactériologique :

Pas de coli.

Numération des germes sur plaque de gélatine :
262 au centimètre cube.

Pas de germes suspects.

Conclusions : Rien d'anormal.

Analyse chimique :

Résidu à 110 : 0 gr. 036 ; perte au rouge : 0 gr. 016.

Degré hydrotimétrique : total, 7 ; permanent, 5.

Chlorures : 0 gr. 002.

Matières organiques : 2 milligrammes.

Absence de sels ammoniacaux, de nitrites et de nitrates.

Absence de sulfates et d'acide phosphorique.

Conclusions : Rien d'anormal.

Conclusions générales. — Eau potable, légèrement acide, très faiblement minéralisée.

En résumé, pour les eaux des terrains cristallins, très faible minéralisation, variant entre 0,030 et 0,150 pour 1.000, degré hydrotimétrique insuffisant : 1,5 à 7, — en général 4,5 —, mais situation bactériologique généralement acceptable — sous réserve d'une protection efficace contre les infiltrations superficielles.

*
* *

La région des terrains basaltiques est aussi froide que la précédente pour une même altitude, mais beaucoup plus humide du fait de l'imperméabilité très accusée des couches de basalte successives. L'eau qui y circule ne peut passer que par des failles assez grossières. D'autre part la surface de la roche basaltique se désagrège lentement sous l'influence de certains microbes et donne naissance à une sorte d'enduit argileux très imperméable et où pullulent toutes sortes de germes et d'algues microscopiques.

Contrairement à l'eau des roches granitiques qui présente un pH nettement acide, l'eau des terrains basaltiques approche de la neutralité absolue et devient même parfois légèrement alcaline. Elle ne dissout presque rien de la roche mère.

Cette région est donc caractérisée par des eaux très peu minéralisées mais généralement riches en microbes, spécialement des liquéfiantes.

ANALYSE D'UNE EAU DE FONTAINE A MARNHAC

(Commune de Polignac)

Nature du terrain. — Basaltique.

Situation. — Ancienne fontaine à usage de lavoir-abreuvoir située à 600 mètres du village au pied d'un talus qui supporte le chemin. L'eau arrive par une sorte de cheminement naturel, *aucun captage ni dégagement de la source*. Le terrain, basaltique, est peu filtrant et il y a au-dessus du chemin et plus loin, sur le champ d'infiltration de l'eau, de nombreuses causes de pollution: pacages, fumures, etc...

Température ambiante : 21°.

Température de l'eau : 9°7.

Résistivité électrique : 3.000 ohms.

Acidité ionique : pH. 7,5.

Analyse bactériologique :

Pas de coli. Pas d'indol.

Abondance de liquéfaciens rapidus dont le développement rapide empêche toute numération.

Conclusions : Eléments microbiens abondant prouvant une mauvaise filtration et un mauvais captage.

Analyse chimique :

Résidu à 110° : 0 gr. 240 ; perte au rouge: 0 gr. 078.

Degré hydrotimétrique : total, 38 ; permanent, 14.

Chlorures : 0 gr. 003.

Matières organiques : 6 milligr. 25.

Absence de nitrites et d'ammoniaque.

Absence de sulfates et de phosphates.

Présence de *nitrates*.

Présence (traces) d'azote albuminoïdique.

Conclusions : Eau suspecte.

Note : Minéralisation et degré hydrotimétrique exceptionnellement élevés pour une eau d'origine basaltique.

Conclusions générales. — Le village de Marnhac ne possédant que des puits dont l'eau est très suspecte, son projet d'adduction est de première nécessité. Mais un travail de protection et de dégagement sérieux doit être entrepris dès maintenant. Une nouvelle analyse sera faite dès que l'on aura une eau venant dans des conditions favorables.

En résumé, pour les eaux des terrains basaltiques, très faible minéralisation, variant entre 0,020 et 0,160 pour 1.000 ; elle n'atteint 0,210 ou 0,240 que pour des émergences suspectes et mal dégagées. Le degré hydrotimétrique permanent reste très inférieur à la normale. Il ne dépasse pour ainsi dire jamais le chiffre de 10 et descend pour certaines sources à 1. Au point de vue bactériologique, situation généralement fort mauvaise par insuffisance de filtration efficace à travers les diaclases de la roche basaltique.

*
* *

La région des terrains volcaniques de scories et cendres est en général plus saine que les deux précédentes. L'infiltration y est plus facile dans les couches profondes, la circulation de l'eau plus aisée, d'où disparition de toute stagnation et de l'humidité, et filtration plus efficace en même temps que minéralisation un peu plus poussée due à la couche de terrain

traversée plus épaisse et à la grande longueur du chemin souterrain parcouru. Les eaux de Vourzac qui alimentent la ville du Puy en sont le type. Le pH en est neutre ou à peine acide. La minéralisation, bien que supérieure à celle des eaux issues d'autres terrains voisins, reste cependant faible.

Cette région est donc caractérisée par des eaux se rapprochant davantage des conditions normales et soumises à une filtration plus efficace, mais encore insuffisantes au point de vue teneur en matières minérales et spécialement en calcium.

ANALYSE D'UNE EAU A CHAUDEYRAC

(Commune de Cayres)

Nature du terrain. — Cendres volcaniques.

Situation. — Puits situé à l'entrée du village, près du chemin. Emergence naturelle, mais non captée en totalité : abords marécageux. *Aucun travail de recherche ni de dégagement de la source. Proximité immédiate de deux fermes avec écuries et fosses à fumier.* Une chute de pluie de moyenne importance provoque régulièrement un trouble de l'eau, ce qui prouve *l'insuffisance de son isolement.*

Prélèvement fait en période pluvienne montre une eau trouble et malodorante.

Analyse bactériologique :

Colimétrie : 1.000 germes par litre.

Présence d'indol.

Liquéfaction totale des plaques de gélatine au 5^e jour.

Conclusion : Eau non potable. Consommation très dangereuse.

Analyse chimique :

Résidu à 110° : 0 gr. 378 ; perte au rouge : 0,178.

Chlorures : 0 gr. 011.

Matières organiques : 3 milligr. 20.

Présence de :

Ammoniaque.

Azote albuminoïdique.

Nitrates. Pas de nitrites.

Conclusions : Eau non potable.

Conclusions générales. — L'eau recueillie dans les conditions actuelles doit être condamnée et la population invitée à ne pas s'en servir.

Mais cette eau peut et doit être recherchée jusqu'à des origines naturellement protégées, ce qui paraît relativement facile et peu dispendieux. C'est, de plus, une nécessité *urgente*. Il paraît certain que, débarrassée des apports et pollutions de surface, cette eau pourrait être excellente et abondante et constituer une adduction hygiénique, ce qui serait un progrès très appréciable pour la population des villages voisins.

En résumé, pour les eaux des zones de cendres volcaniques, faible minéralisation, variant entre 0 gr. 070 et 0 gr. 250 par litre — donc tout de même nettement supérieure aux eaux granitiques ou basaltiques — ; degré hydrotimétrique permanent se rapprochant de la normale, c'est-à-dire compris entre les limites extrêmes 5 et 16 ; pH neutre ou alcalin. Situation bactériologique satisfaisante, en dehors des cas de pollutions superficielles dus à une protection de l'émergence inexistante, comme dans l'analyse précédente.

*
* *

Nous pouvons maintenant avoir une vue d'ensemble des eaux qui servent à l'alimentation dans notre pays. Leur caractère commun est d'abord cette hypo-minéralisation décelée à la fois par la très forte résistivité électrique mesurée au pont de Kolrausch et par la faiblesse du résidu sec qui se tient entre 0 gr. 050 et 0 gr. 090 par litre, atteignant rarement des valeurs supérieures à 0 gr. 150. Et pourtant l'eau d'Evian-Cachat considérée comme oligométallique donne un résidu de 0 gr. 320 par litre. L'action diurétique de ces eaux paraît indéniable ; par le « drainage » de l'organisme, elles le déminéralisent ; par leur pH acide elles tendent à abaisser la réserve alcaline et à diminuer l'alcalinité générale de tous les tissus et de toutes les humeurs, pouvant ainsi entraver ou gêner certains processus normaux comme la calcification osseuse ; par leur carence en sels de calcium, elles n'apportent pas à l'alimentation les ressources naturelles nécessaires. C'est non seulement par la boisson mais surtout par la cuisson des aliments que ces effets néfastes peuvent se faire sentir. Le calcium reste en effet inassimilé par l'organisme à l'état de sels minéraux, mais, au cours de la cuisson des végétaux par exemple, il peut se fixer sur des complexes qui le rendent plus facilement assimilable, tels que les inositolphosphates ; or l'eau trop déminéralisée de nos régions enlève aux végétaux pendant la cuisson les quelques éléments minéraux qu'ils ont réussi à puiser dans la terre.

Il y a sans doute aussi une action excitante des sécrétions internes, due au pH acide de l'eau, et qui

peut exagérer le déséquilibre humoral que l'absence de sels de sodium facilite encore.

Nous en arrivons à conclure que tout concourt à troubler les phénomènes naturels de l'ostéogénèse, ce qu'a décelé avec la plus lucide pénétration le Docteur Arsac dans son *Etude des influences hydrogéologiques sur l'organisme en Haute-Loire*. Troubles de la dentition, troubles du squelette, déformations rachidiennes, pieds à voûte affaissée, incurvation des membres inférieurs, thorax rétrécis, dents cariées, abondance des formes osseuses de diverses maladies (tuberculose, hérédo-syphilis, etc.), retards de consolidation des fractures, poids toujours au-dessous de la normale, rareté des maladies précipitantes, grand nombre des états hyperthyroïdiens, etc... Autant de faits pathologiques qui peuvent être interprétés comme étant hautement favorisés par la minime teneur en calcium, l'acidité et l'hypominéralisation des eaux.

*
* *

Si l'on jette un regard maintenant sur les installations d'adduction d'eau dans les campagnes, on est amené à faire les constatations suivantes :

1° En 1930, sur les 262 communes de moins de 3.000 habitants existant dans le département, 64 seulement (soixante-quatre) étaient dotées d'un adduction d'eau, intéressant environ 41.000 habitants seulement, car il est évident que l'amenée d'eau ne dessert qu'un ou deux villages.

2° Les études d'adduction d'eau ne sont pas faites

avec le désintéressement nécessaire. Les communes cherchent surtout à réaliser le projet qui leur demandera le moins de frais, et l'Administration, qui vit des ressources que les travaux lui procurent, cherche à en tirer le maximum de profit. Si on demande, puisque c'est la loi, une étude géologique et chimico-bactériologique, on accomplit le strict minimum nécessaire pour obtenir l'approbation des experts, bien décidé à ne tenir aucun compte de leurs conseils, sitôt le travail commencé.

Jusqu'à ce jour on peut affirmer qu'il n'a été fait ici avant les travaux aucune analyse chimique ou bactériologique dans des conditions suffisantes de garantie. Dans tous les cas il n'y a pas eu de dégagement satisfaisant de l'émergence prometteuse. Faute de ressource, disent les municipalités, mais cet argument ne tient pas puisque l'Administration peut avancer aux communes la somme nécessaire aux travaux préliminaires.

Par la suite il n'y a pour ainsi dire aucune analyse de contrôle, de sorte qu'il est pratiquement impossible de savoir si l'adduction terminée donne un eau dont les caractères sont ceux que l'on attendait. Or on a vu par les quelques analyses que nous avons reproduites que l'hygiéniste demande toujours à ce qu'un contrôle soit effectué avant que l'eau puisse être livrée à la consommation, l'avis favorable ayant été donné presque toujours sous condition d'un dégagement sérieux et d'un captage profond et soigneux de la source.

3° L'eau ainsi captée et qui, pour la plupart des

villages, n'a pas deux kilomètres de circulation souterraine, est amenée à une fontaine-abreuvoir servant à l'alimentation de tout le village, gens et bêtes. L'abreuvoir public, comme le gros marché, est un centre de propagation des épizooties. Or, sauf en de rares centres aménagés dans un but touristique, jamais l'eau n'est distribuée aux particuliers. En conséquence pas d'eau sur évier, pas d'évier siphonné, emploi de quantités minimales d'eau pour le lavage de la vaisselle. Pas de cabinets à chasse d'eau, pas de lavabos pour la toilette, et à plus forte raison pas de baignoire ni d'appareil à douches.

4° Lorsqu'un maire ou un conseiller municipal entreprenant propose une adduction d'eau hygiénique, et même si les habitants du ou des villages intéressés le soutiennent, il a automatiquement contre lui les représentants des hameaux qui ne seront pas desservis et qui peuvent, à juste titre, refuser d'engager des dépenses dont ils ne retireraient aucun avantage. Le remède consisterait encore à prévoir une distribution suffisamment étendue et abondante pour atteindre le maximum de maisons dans toute la commune — ou les communes si le projet est commun à plusieurs municipalités.

Un des résultats certains serait la quasi-suppression des abreuvoirs publics et la régression de la fièvre aphteuse.

5° Enfin pour combattre le plus possible les effets néfastes de l'eau hypominéralisée, il serait très souhaitable que des sondages intelligents soient entrepris un peu partout pour atteindre des nappes

aquifères profondes. Un bourg vellave, Saint-Ferréol, a, par suite des circonstances, réussi à capter une eau très profonde et qui donne toute satisfaction : qu'on en juge par ces quelques chiffres qui servent à comparer l'eau de Saint-Ferréol à celle d'Auroure, bourgs situés à 3 kilomètres l'un de l'autre :

	St-F.	A.
Degré hydrotimétrique permanent .	20	2,5
Acidité ionique	8	6,5
Résistivité électrique	3.000	21.000

Il y a donc quelque chose à faire dans le sens de la recherche des eaux profondes pour obvier aux inconvénients que nous avons signalés.

Souhaitons qu'on y arrive un jour et que, toutes les fermes étant dotées « des installations d'eau et d'hygiène qui ont été jusqu'ici le privilège des villes » suivant le vœu du Maréchal Pétain, les « rudes conditions de vie » des paysans s'en trouvent justement adoucies et embellies.

CHAPITRE VI

PROJET POUR UNE FERME VELLAVE

Nous avons fait ressortir, au cours de cette étude, les imperfections et les tares de l'habitat rural dans le Velay et le département de la Haute-Loire. Nous avons pu en mesurer toute l'étendue et déplorer que tant de facteurs jouent encore contre une saine conception de l'hygiène. Routine, difficulté de faire saisir sur le vif les dangers des vieilles habitudes, oppositions d'intérêt, coût des travaux à effectuer, négligences invraisemblables dans les réalisations, tout concourt à imposer au mode de vie paysan cette stagnation si préjudiciable à l'intérêt bien compris non seulement des classes rurales, mais de la France tout entière.

Il reste beaucoup à faire. Il reste tout à faire, ou quasiment. Pour essayer d'avoir une vue d'ensemble des avantages qu'une hygiène intelligente apporterait à l'habitation humaine et animale dans nos campagnes, nous allons essayer d'établir les grandes lignes entre lesquelles devrait s'inscrire le type d'habitation vellave à la fois saine, plaisante et caractéristique. Loin de nous l'idée de vouloir donner ici un plan fixe et des règles étroites. Nous essaierons

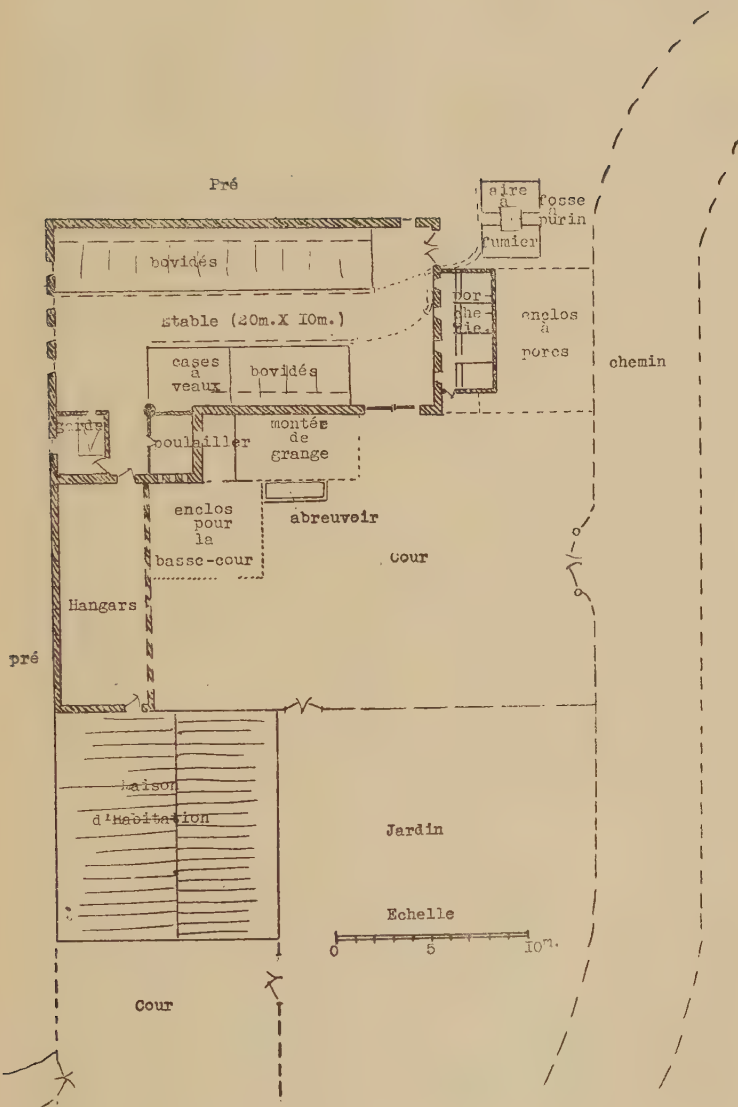
simplement de donner une idée de ce que l'on pourrait réaliser avec un peu de foi, de bonne volonté, de logique et d'effort.

Et d'abord signalons l'action énergique entreprise par le Gouvernement dans le but de transformer les conditions de vie du paysan. La Loi sur l'Amélioration de l'Habitat rural en marque la première étape. Avec le temps et l'évolution du redressement national d'autres mesures viendront compléter cette ébauche. Néanmoins, telle qu'elle est, cette loi permet déjà d'envisager de notables et urgentes modifications des conditions existantes.

Nous ne voulons pas étudier ici les modalités d'application de ce texte qui prévoit une participation de l'Etat aux frais jusqu'à concurrence de vingt-cinq mille francs ; qu'il nous suffise de noter que, au début de mai 1941, le nombre des demandes au Service du Génie Rural pour obtenir des améliorations dans le cadre de la loi nouvelle atteignait, pour le seul département de la Haute-Loire, le chiffre de 1.700, et l'on estimait qu'un millier d'entre elles pourraient être satisfaites dans l'année, ce qui entraînerait une dépense de 8 à 10 millions de francs approximativement. La voie est donc tracée, et c'est la bonne voie...

LES BATIMENTS DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

Nous envisagerons, pour plus de facilité, une exploitation de douze à quinze hectares, mais il reste bien entendu que ceci n'est qu'un plan indicatif qu'il est



facile de simplifier ou d'agrandir suivant l'importance du domaine.

Le regroupement des terres doit être recherché systématiquement. Les parcelles seront réunies autant que possible pour faciliter la culture rationnelle et éviter la dispersion des efforts. Le sol sera amendé avec soin, l'assolement bien conduit, chaque terrain choisi pour chaque culture. Mais ceci sort du cadre de notre étude. Les bâtiments d'exploitation devront être situés approximativement au milieu du domaine pour éviter des pertes de temps appréciables dans les allées et venues ; les chemins devront être empierrés et entretenus avec soin pour éviter la boue et permettre le passage des larges machines modernes.

L'emplacement et l'orientation de la maison seront déterminés par les considérations topographiques, géologiques et climatiques des lieux. Il faut avant tout rechercher un sol sec, en pente légère, pour faciliter l'écoulement des eaux, une situation favorable au triple point de vue de l'ensoleillement, des pluies et des vents dominants, enfin éviter toutes les causes prochaines d'insalubrité pouvant provenir de marécages ou autres lieux susceptibles d'être la source d'influences pernicieuses.

En nos pays, on exposera généralement la façade principale de l'habitation au sud ou au sud-est et, si l'on peut, les locaux réservés aux animaux garderont la même orientation générale. Une disposition adroite consiste à placer la maison du cultivateur et l'étable de part et d'autre d'une cour, et de les relier l'une à l'autre par une rangée de hangars, leurs deux fa-

çades principales étant exposées au sud-est, mais une sortie sur cour permettant de surveiller constamment de la maison les divers bâtiments de ferme.

L'habitation sera établie sur cave ou au moins surélevée sur sol sec et imperméabilisé. Les fondations seront profondes, mais on évitera de les approcher à moins d'un mètre de la nappe souterraine; pour cela on pourra, si c'est nécessaire, établir un drainage approprié autour du bâtiment. Les caves devront être suffisamment aérées pour permettre de diminuer l'humidité du local.

Les matériaux de construction sont abondants et solides, mais on ne prend plus la peine, aujourd'hui, d'équarrir les pierres, on en noie les irrégularités dans le mortier et l'on dissimule cet inélégant « nougat » sous un crépissage impersonnel. On rencontre pourtant encore des constructions plus soignées où les pierres, sans être rigoureusement appareillées, présentent des dimensions plus régulières et où les joints seuls sont recouverts de mortier. L'apparence en est très pittoresque, car les pierres assemblées côte à côte offrent aux regards des différences de couleur de l'effet le plus heureux : gris, marron fauve, éclats de lave bleue, granit clair ou sombre, gris-bleuté, grès blanc de Blavozy, moellons volcaniques rougeâtres, basalte bleu-noir, granit gris-jaunâtre de Pont-de-Lignon. Naturellement ces teintes ne se trouvent pas toutes mêlées, mais, suivant les régions, elles peuvent créer des ensembles vraiment typiques et harmonieux. Les ouvertures sont encadrées de pierres taillées plus claires, et, contraire-

ment à l'usage, il faudra les munir de contrevents de bois, peints de façon à ne pas détonner dans le paysage.

Les hangars peuvent être partiellement en bois, mais alors il faut les enduire d'une couche protectrice contre l'eau et les insectes. Au demeurant, dans nos pays où la pierre abonde, il est aussi commode de les établir entièrement en maçonnerie.

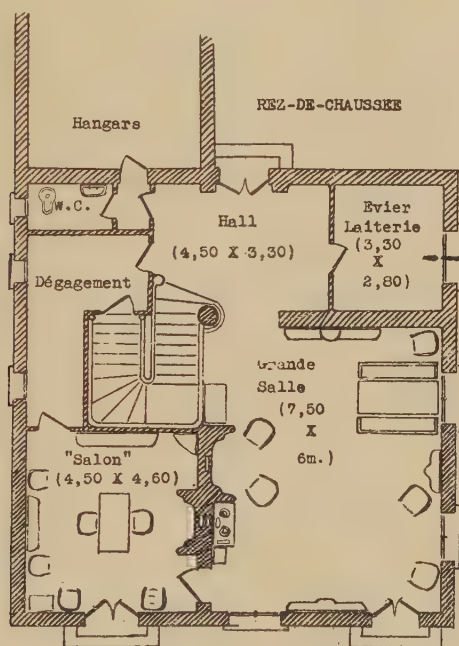
La couverture sera en tuile ou en lauze, suivant les facilités et les habitudes de la contrée. La lauze est beaucoup plus lourde, plus chère et plus difficile à poser, mais elle est d'une résistance à peu près illimitée et tellement dans le caractère régional ! Les toitures seront toutes accompagnées d'un système de gouttières pour collecter les eaux de pluie ou de fonte de neige et éviter leur ruissellement sur les murs ou le ravinage du pied des murs.

Nous étudierons la question du revêtement du sol avec chaque bâtiment et suivant la destination de celui-ci. Qu'il nous suffise de noter que la plus grande imperméabilité possible doit s'allier avec les meilleures facilités de nettoyage et d'entretien.

Pour la protection efficace contre l'humidité dans les techniques de construction, il suffit d'appliquer les règles et procédés divers que tous les traités d'hygiène développent longuement : drainage, imperméabilisation des fondations, du sol et des murs, toits en saillie, larmiers, chéneaux et gouttières, enfin tubes Knaben pour « siphoner » l'humidité des murs.

LA MAISON

Toutes les pièces d'habitation doivent satisfaire au Règlement sanitaire, c'est-à-dire : Avoir une hauteur minimum sous plafond de 2 m. 70 et une surface minimum de 9 mètres carrés. Avoir une surface d'éclairément d'au moins un sixième de la surface de la pièce, chiffre abaissé à un huitième dans les régions



froides des montagnes. Le cubage des chambres ne devra pas être inférieur à 25 mètres cubes, à 15 mètres cubes par personne pour les chambres servant à plusieurs. Enfin chaque pièce d'habitation devra

être munie d'un conduit de fumée indépendant permettant le chauffage et l'aération.

Nous pénétrons dans la maison par une large porte à double battant, vitrée et doublée d'une paire de volets en bois épais que l'on peut fermer hermétiquement pendant la nuit. Il faut franchir deux marches, car le seuil est surélevé. En effet, il faut ménager l'espace nécessaire aux soupiraux, indispensables à l'aération des caves, et, s'il n'y a pas de sous-sol, la surélévation du rez-de-chaussée est rendue obligatoire par le règlement sanitaire. Le sol de tout le rez-de-chaussée est carrelé ou dallé sur couche de ciment et béton. Cela est beaucoup plus propre, plus facile à entretenir en même temps que plus imperméable qu'un plancher. Toutes les fenêtres sont munies de solides volets de bois peint. On peut les garnir de barreaux pour empêcher les chiens et les volatiles de pénétrer dans la maison. Ces fenêtres doivent rester ouvertes le plus de temps possible, eu égard aux conditions atmosphériques, pour permettre une aération et un ensoleillement maxima.

La première pièce qu'on rencontre en entrant, en venant de la cour de la ferme, est un assez large hall ou vestibule dans lequel on peut déposer les vêtements mouillés, les sabots ou les galoches. Il est dallé, comme le reste du rez-de-chaussée, pour permettre le lavage commode du sol, rapidement sali par les chaussures boueuses. Les murs sont revêtus d'un badigeon de chaux qu'il faut renouveler tous les ans et qui est d'un nettoyage facile.

L'escalier qui conduit à l'étage prend dans le hall en s'appuyant au départ à une grosse pile ronde qui sert de liaison aux deux principaux murs intérieurs.

D'un côté du hall, une porte ouvre sur la « souillarde » où l'on range le gros matériel de ménage : cruches, biches, marmites, poêles et casseroles, ainsi que les récipients à lait. C'est là que se trouve l'évier avec tuyau d'évacuation siphonné. L'habitude de rejeter les eaux ménagères dans un fossé proche de la maison est condamnable, car les animaux et les mouches peuvent les disperser partout. En général ces eaux résiduelles sont utilisées en grande partie à la campagne pour préparer la nourriture des porcs. Ce qui reste sera envoyé à la fosse d'aisance s'il y en a une assez vaste, ou alors suffisamment éloigné de la maison vers les fossés où aboutissent aussi les eaux pluviales collectées par les gouttières. La laverie contiendra en outre le nécessaire pour faire la lessive et, si l'on n'a pas d'autre local, la chaudière pour « cuire aux porcs ». Enfin, et toujours s'il n'y a pas de local mieux approprié, cette pièce servira également de laiterie ou au moins de salle de lavage des récipients servant aux manipulations du lait et de ses dérivés. On doit le plus possible conserver le lait et les produits laitiers dans un endroit frais mais sec et aéré, aux ouvertures grillagées pour arrêter les mouches et autres insectes ; le sol et les murs en doivent être imperméables et lisses. Il y aurait tout un chapitre à écrire sur l'hygiène du lait. Hélas ! les documents nous manquent et, d'ailleurs, si cela ressort évidemment de l'hygiène rurale, cela dépasse notablement

le cadre de l'hygiène de l'habitation. Cependant il peut être fait mention ici des précautions à prendre pour éviter autant que possible la prolifération des germes que contient le lait. Ceci est en effet avant tout une question de propreté, d'asepsie des récipients où on le recueille et le conserve. Ces récipients devront être en tôle étamée avec fonds et couvercles emboutis pour que le nettoyage en soit facile. On les lavera aussitôt après l'usage à l'eau froide, puis avec une solution bouillante de carbonate de soude, enfin on terminera par un rinçage à l'eau de Javel diluée qui, bien égouttée, ne communique absolument aucun goût au lait. Si celui-ci doit être livré à la vente, il faut le stériliser ou le pasteuriser immédiatement après la traite. On évitera ainsi une multiplication exagérée des germes et on détruira tous les microbes pathogènes. Le froid, qui entrave le développement des bactéries, sera un précieux adjuvant au cours des différentes opérations et transvasements qui devront se faire toujours avec toute l'asepsie possible.

Du hall, on passe, par une large baie, dans la grande salle, que l'usage veut très spacieuse, car elle est le centre de la vie rurale. Dans les contrées froides, cette baie peut être close par une porte vitrée pour éviter les déperditions de chaleur. Le sol de la pièce est recouvert de carreaux en céramique ou en terre cuite dont la disposition et la coloration égaient et embellissent l'intérieur paysan. La vaste cheminée occupe le milieu d'un panneau. Elle comporte deux conduits distincts : l'un pour la fumée, relié au fourneau, l'autre pour l'aération, qui s'évase en une large

hotte servant en même temps à l'évacuation des odeurs et des vapeurs de cuisine. La cheminée est un élément important de l'ornementation de la salle ; suivant ses goûts et ses possibilités, le cultivateur pourra, en associant adroitement la pierre et la brique, réaliser des effets décoratifs très heureux. La première volée de l'escalier, par une disposition ingénieuse, s'ouvre directement sur la grande salle, ajoutant encore au caractère rustique de l'ensemble. Quatre grandes fenêtres dispensent la lumière à flots ; l'une d'elles est d'ailleurs une porte-fenêtre et donne directement sur une petite cour d'agrément contiguë au jardin, sablée, bien exposée au midi et interdite aux animaux de la ferme. Les murs sont recouverts d'un enduit lisse et de couleur claire, imperméabilisé au moins sur 1 m. 50 de hauteur. Les boiseries seront évitées. Elles sont d'un bel effet décoratif, mais chères, plus difficilement nettoyables que les murs, et diminuent la lumière. D'ailleurs les meubles de noyer qui occupent le centre de trois panneaux suffisent amplement à l'embellissement de la salle. L'horloge est comprise dans l'une de ces trois pièces de mobilier. Enfin, pour compléter l'ameublement, une longue table de hêtre, massive et cirée, encadrée de deux bancs assortis, placée près d'une fenêtre ; une ou deux petites tables pour divers usages ; quatre ou cinq chaises de paille et un fauteuil à haut dossier ainsi que quelques tabourets.

La grande salle communique directement avec le « salon », jolie pièce à peu près carrée qui s'ouvre

elle aussi par une grande porte-fenêtre sur la cour méridionale. Une cheminée la décore et peut aider à son chauffage et à son aération. Un mobilier plus recherché y prend naturellement place, ainsi que divers bibelots de valeur et les portraits et souvenirs de famille. On peut en tapisser les murs ou y placer des boiseries anciennes, et suspendre au plafond un lustre de cuivre ou de fer forgé. Un tapis aux tons vifs cache en partie le carrelage. Bref, c'est la pièce d'apparat. C'est là que se tiennent les réunions un peu plus solennelles et à cet effet on a prévu une entrée séparée conduisant directement dans le hall, par un couloir de dégagement qu'éclairèrent deux petites fenêtres orientées au couchant. C'est aussi dans ce couloir que débouche l'escalier de la cave, fermé par une porte épaisse.

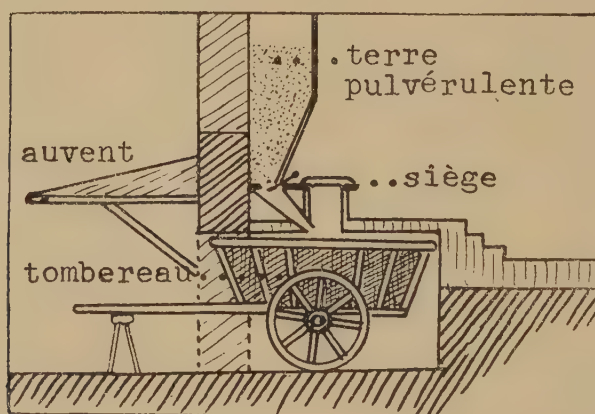
Du hall, une double porte conduit, d'un côté dans les hangars, par lesquels on communique à couvert avec les bâtiments de la ferme, de l'autre au cabinet d'aisances sur lequel il nous faut dire quelques mots. Celui-ci est garni de carreaux polis sur le sol et les murs, et la lumière et l'air lui sont fournis par une fenêtre ouvrant sur les derrières de la maison. Si l'eau courante est installée à la ferme, le mieux est de disposer d'une chasse d'eau et d'évacuer les immondices par un conduit siphonné vers une double fosse étanche placée derrière la construction et que l'on aura prévue assez vaste pour le volume de matières et d'eau qu'elle devra contenir. Le problème des fosses étanches est difficile à résoudre, néanmoins, en prenant toutes les précautions utiles, en

calfatant soigneusement le fond et les parois et en vérifiant l'état des enduits imperméables après les vidanges et nettoyages, on peut arriver à des résultats satisfaisants. Pour plus de sûreté, il est recommandé cependant de ne pas se servir pour les usages domestiques d'une eau émergeant à proximité des constructions, surtout à un niveau inférieur. La fosse sera munie d'un tuyau d'évent qui débouchera, conjointement avec les conduits de fumée, sur la partie la plus haute de la maison et qui sera grillagé afin d'empêcher les moustiques d'aller déposer leurs œufs à la surface des matières. En outre une pompe fixe servira à puiser le contenu de la fosse et à l'amener, sans aucune manipulation désagréable, malsaine et malodorante, dans un grand tonneau monté sur roues qui pourra servir ensuite à l'épandage de cet excellent engrais humain. Si ce procédé ne peut être adopté, on installera un système à poudre absorbante et l'on disposera l'installation de telle sorte que le dépôt à évacuer soit atteint facilement de l'extérieur de la maison. Une solution élégante consiste à introduire sous le cabinet un tombereau que l'on n'aura plus, une fois plein, qu'à aller déverser dans un champ. Si, malgré tout, ce système ne pouvait être envisagé, il ne resterait qu'à installer à bonne distance de la maison des latrines à tinettes mobiles.

Avant de quitter le rez-de-chaussée, examinons succinctement les plafonds. Ils seront à poutres apparentes et vernies ; cela supprime les entrevous, domaine des rats, cafards, punaises et autres ani-

maux dangereux. Si, pour une raison quelconque (meilleur isolement contre le froid ou le bruit, difficultés de construction) on est obligé de les conserver, il est nécessaire de les combler par des matières inertes, cendres ou scories.

Nous signalerons aussi l'adduction d'eau, qui devra être réalisée dans des conditions satisfaisantes (voir à ce sujet le chapitre de l'eau). Elle comportera soit un branchement sur l'adduction communale, soit une



captation particulière — émergence ou puits avec système de pompage automatique. Le réservoir devra être situé assez haut pour que l'eau soit distribuée sous pression à l'étage.

Enfin le réseau électrique sera établi avec soin sous tubes pour éviter tout risque d'incendie. L'éclairage sera du type direct ou semi-direct si les poutres sont apparentes, il sera semi-indirect si les pièces sont plafonnées. On cherchera toujours à obtenir

une lumière puissante mais douce et bien diffusée, équitablement répartie dans toute la salle.

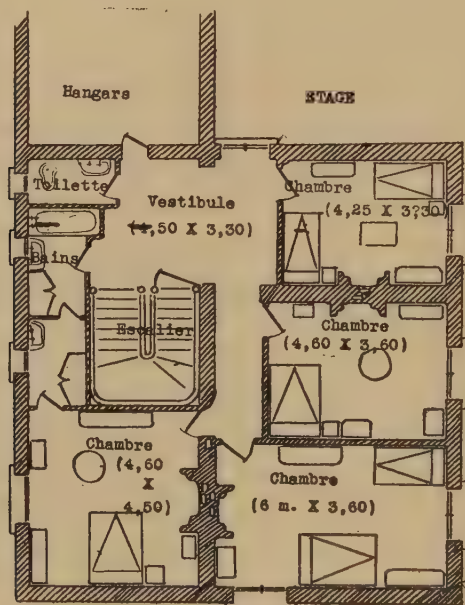
On gagne le premier étage par l'escalier qui prend dans le hall et de la première volée duquel on a vue sur la grande salle. Le Règlement Sanitaire fixe à 1 mètre la largeur minimum d'un escalier. Celui-ci a 1 m. 20 sans compter la largeur de la double rampe. Il est clair et aéré, et comporte un palier intermédiaire entre les étages.

L'escalier débouche dans un grand vestibule qui prend jour au nord sur la cour de la ferme. Un water-closet est prévu au-dessus de celui du rez-de-chaussée si l'installation de l'eau courante et d'une fosse appropriée le permet. Un grand cabinet de toilette-salle de bains sert à tous les habitants de la maison. Il est revêtu de carreaux de céramique et comporte un système efficace de chauffage de l'eau (électrique par exemple).

Quatre chambres occupent le reste de la superficie de l'étage, dont une avec cabinet de toilette particulier. Quatre chambres d'un cubage, d'un éclairément et d'une aération suffisants, ayant chacune sa cheminée avec conduit de fumée indépendant. Les lits clos, les alcôves et les rideaux de lit seront prohibés.

Le sol est planchéié et ciré, les murs revêtus d'une peinture lavable, les plafonds blanchis. Les fenêtres devront rester ouvertes toute la journée si le temps le permet. Les cheminées assureront l'aération dans de bonnes conditions. L'éclairage sera indirect ou semi indirect. Enfin, si la nécessité d'un chauffage local se fait sentir et qu'une « bonne flambée de

bois » dans l'âtre soit jugée insuffisante, il ne faudra pas pour cela recourir aux poêles à combustion lente dont l'emploi est beaucoup trop dangereux dans les chambres à coucher. Si le chauffage central ou mieux encore le chauffage électrique ne peuvent être envisagés, il reste les poêles à combustion vive dont la



charge est bien suffisante en général pour la durée du repos nocturne.

Pour terminer cette rapide visite de l'habitation, nous dirons deux mots du grenier dont l'escalier d'accès est clos par une porte percée d'une chatière à volet mobile. L'habitation, spécialement l'habitation de nuit, devra y être évitée, les combles étant sujets à de trop fortes variations de température. On

devra éviter aussi le dépôt inconsideré de matières trop facilement combustibles. Un charnier peut y être prévu, mais il doit être très propre, clos et bien à l'abri des insectes et des rongeurs. Quant au pigeonnier, nous en déconseillons formellement l'établissement sous les combles de la maison d'habitation. Outre que les conditions de lieu ne sont pas des plus favorables aux colombins et à leurs couvées, ces oiseaux laissent des dépôts considérables de fiente, malsaine et malodorante, et peuvent transporter avec eux des parasites et des germes microbiens dangereux.

Avant de passer à la ferme, notons enfin que le bâtiment d'habitation est ceinturé à la base par un pavage incliné qui éloigne du pied du mur les eaux de précipitation, et que toutes ces eaux sont recueillies partout par des caniveaux suffisamment en pente pour éviter toute stagnation.

LA FERME

Tous les bâtiments de la ferme sont groupés autour de la cour, vaste espace sablé de 300 mètres carrés incliné doucement et muni de rigoles pour l'écoulement des eaux ; les véhicules qui viennent du chemin qui dessert l'exploitation y évoluent à l'aise. Du seuil de la maison on a une vue d'ensemble sur tous les bâtiments.

Les hangars contigus à l'habitation abritent les machines et les outils. Il est bon de construire des

hangars isolés pour contenir les provisions de combustible en fagots. On peut aménager un espace clos, un peu surélevé, pour jouer le rôle de laiterie, de façon à éloigner celle-ci à la fois de l'étable et de la maison. Cette laiterie devra répondre à toutes les nécessités que nous avons déjà notées.

Le bâtiment grange-étable forme un vaste rectangle de dimensions proportionnées à l'importance du domaine et au nombre des têtes de bétail. Il est construit avec des murs épais qui assurent un bon isolement thermique, et sa toiture de lauzes ou de tuiles est munie de gouttières comme pour la maison d'habitation.

L'étable forme le rez-de-chaussée. Les bovidés sont en effet à peu près les seuls animaux employés dans le pays pour le travail de la terre. S'il y a à la ferme un ou deux chevaux, c'est à peu près le maximum et au lieu de leur réserver une écurie à part, on les loge dans un coin de l'étable isolé par des cloisons à claire-voie. Le sol de l'étable doit être imperméable, mais non glissant. Un bon béton de ciment, bien bouchardé ou rayé, jouera parfaitement ce rôle. Une pente de 1 à 2 % est nécessaire pour le bon écoulement des urines. Il est à noter que le sol doit être surélevé pour que les eaux du dehors ne puissent s'introduire à l'étable. Les murs sont cimentés jusqu'à 1 m. 80 du sol. Au-dessus, ils sont blanchis à la chaux. Le plafond est imperméabilisé pour empêcher l'humidité de monter jusqu'aux récoltes emmagasinées à la grange. La surface d'éclaircissement des fenêtres est environ égale au quinzième de la surface du

local. Toutes les fenêtres, placées le plus près possible du plafond, et munies de fins grillages, s'ouvrent en basculant sur leur côté inférieur. Des bouches d'aération à orifice réglable sont disposées dans les murs, près du sol. Elles sont inclinées de l'intérieur vers l'extérieur et grillagées. Enfin une cheminée d'aération avec hotte également grillagée, complète le système de brassage et de renouvellement de l'atmosphère des étables, pour le plus grand bien des animaux en stabulation. La porte, haute et large d'environ 2 m. 50, peut s'ouvrir de l'intérieur vers l'extérieur. Chaque battant est formé de deux panneaux libres ; les panneaux supérieurs peuvent rester ouverts tandis que les inférieurs sont fermés. Le système de fermeture est robuste et sûr au lieu de la rusticité parfois déconcertante du verrouillage de bien des étables vellaves.

L'emplacement réservé à chaque bovidé est de 1 m. 50 en largeur sur 2 m. 50 en longueur, non compris l'espace occupé par la mangeoire qui est d'environ 70 centimètres. Des séparations mobiles peuvent être disposées entre les animaux et il y a toujours un emplacement isolé pour une bête malade. Les crèches sont imperméables et d'un nettoyage aisé. Pas de râteliers qui obligent inutilement la vache à lever la tête et provoquent la chute de pousières et de brindilles de foin dans les yeux. Pour empêcher la bête de sortir le foin de la crèche et de le répandre sur sa litière, on a disposé des « cornadis » américains qui, comme leur nom l'indique, retiennent par les cornes la tête de la vache au-des-

sus de la mangeoire. L'emplacement de chaque animal est garni deux fois par jour de paille fraîche. Cette litière a le double avantage d'isoler l'animal du sol froid et d'absorber les déjections, en limitant ainsi les fermentations et les odeurs. Les urines s'écoulent facilement grâce à la pente ménagée à dessein et sont recueillies dans une rigole de ciment. L'allée centrale de l'étable, qui a 2 m. 50 de large, est ainsi bordée par deux rigoles en pente qui conduisent les urines jusqu'à un siphon de sortie, d'où elles sont dirigées vers la fosse à purin.

Des cases à veaux à claire-voie sont disposées dans un angle de l'étable. Il est conseillé d'en garnir le fond de caillebotis.

En annexe de l'étable, on peut établir une petite chambre pour un garde. Elle devra être surélevée, être aérée directement par une fenêtre donnant sur l'extérieur et être munie d'une autre fenêtre donnant sur l'écurie et à travers de laquelle, de son lit, le garde pourra surveiller l'étable.

Extérieurement au bâtiment, sur une aire cimentée placée le plus loin possible de l'habitation humaine, on jette le fumier, mélangé des excréta animaux et de la paille qui a servi de litière. Cette aire est avantageusement recouverte d'un petit toit ou auvent dans les régions très pluvieuses. La plate-forme est inclinée vers l'orifice de la fosse à purin. Celle-ci est établie de la façon la plus étanche possible, et une petite pompe à bras sert à y puiser le purin avec lequel on arrose le fumier, ce qui facilite sa fermentation et augmente sa valeur fertilisante.

Dans la cour, à proximité de l'étable, est l'abreuvoir, grande auge de pierre ou de ciment qu'il faut avoir soin de débarrasser de tous les corps étrangers, algues, ferrailles et détritux divers qu'on y laisse souvent par négligence. L'abreuvoir sera alimenté en eau potable de la même façon que la maison du cultivateur.

La porcherie est construite en appentis contre le mur de l'écurie. Elle comprend un couloir de service et plusieurs loges différemment spacieuses suivant la destination qu'on leur donne (élevage ou engraissement) et suivant le nombre d'animaux qu'elles contiennent. On attribue en général 1 mètre carré à un porc jeune, 1,5 à 2 mètres carrés à un porc de plus de 100 kilos, 4 mètres carrés à une truie avec sa portée. La hauteur admise est de 2 mètres à 2 m. 50. Le sol est imperméable (le porc craint l'humidité) et solide (pour résister à l'affouillement). Une partie surélevée est disposée pour le couchage ; un caillbotis fait l'affaire. Les auges, hémicylindriques, sont en ciment résistant et, grâce à un volet mobile, peuvent communiquer alternativement avec le couloir de service par lequel on apporte l'alimentation et avec la loge. Elles sont d'un entretien facile et doivent être assez larges et assez longues pour contenir la nourriture attribuée à chaque animal. On admet généralement le chiffre de 35 centimètres de longueur d'auge par animal. La porcherie communique par des portes de 1 mètre, à volets ouvrants pour l'été, avec un parc extérieur d'une superficie trois ou quatre fois supérieure à celle de la porcherie et muni

de bassins où les animaux aiment à se baigner. Enfin en annexe, on doit prévoir un local pour préparer la nourriture des porcs. Ce local sera muni d'une chaudière de dimensions convenables et sa superficie sera d'environ un demi-mètre carré par bête.

Sous la montée de grange est installé le poulailler, intérieurement blanchi à la chaux. Le plancher, surélevé, est recouvert de gravier et de sable que l'on change assez souvent pour éviter les mauvaises odeurs. Le perchoir, placé à 60 centimètres environ au-dessus du plancher, est constitué par des barres horizontales de 4 à 5 centimètres de diamètre séparées par un espace de 50 centimètres. La longueur de perchoir à prévoir par volaille est de 25 à 30 centimètres. On a intérêt à disposer les pondoirs dans le même local : ce sont de petites caisses superposées ou côte à côte, de 35×35×30 centimètres, ouvertes au trois quarts sur une face. Le poulailler sera sec, aéré et lumineux et muni de deux ouvertures de sortie : l'une à la taille des humains pour permettre le nettoyage du local et le ramassage des œufs, l'autre de 25×30 centimètres, pour les poules.

Un enclos grillagé pourra être disposé devant le poulailler pour limiter les divagations des oiseaux. Des mangeoires et des augettes à boire seront placées dehors, mais sous un auvent pour les mettre à l'abri des intempéries. Enfin, s'il y a des canards, il faut prévoir pour eux un perchoir distinct de celui des poules et un bassin d'eau propre pour leurs ébats aquatiques.

Nous laissons de côté les bergeries, étant donné la rareté de l'élevage du mouton dans le pays, et avant de passer à la grange, voyons très succinctement les règles générales d'établissement des clapiers, ordinairement fort mal tenus. Comme tous les autres animaux, le lapin demande à être élevé sur un sol sec, à l'abri de l'humidité et des fermentations. Il faut donc établir des cages rationnelles, avec fond imperméable et incliné pour permettre l'écoulement des urines et y placer un petit râtelier pour contenir les herbages nutritifs. La cage sera close par une porte entièrement grillagée.

La montée de grange est une levée de terre contigue par des murs de soutènement. Sa pente ne doit pas être exagérée pour permettre aux chars un accès facile. Une pente de 20 % doit être considérée comme un maximum à ne pas atteindre. Le haut de la montée, devant la porte de grange, est à peu près horizontal et permet à un char de stationner à l'abri d'un vaste auvent.

L'intérieur du bâtiment est divisé en trois parts inégales. La plus vaste destinée au fourrages, la seconde à la paille qui sert à faire les litières, la troisième aux greniers à grains. La hauteur est considérable, souvent plus de 8 mètres, mais il faut prévoir une ventilation suffisante pour éviter les fermentations et les échauffements qui en résultent. L'humidité est le grand ennemi des récoltes et tous les efforts doivent tendre à les en protéger. Pour cela la toiture doit être en parfait état, ce qu'il faut vérifier avec soin de temps en temps, la pluie ne doit jamais

pouvoir pénétrer dans la grange, et enfin la séparation d'avec l'étable doit être aussi complète que possible. Pour cela il faut établir un sol imperméable et de plus, incombustible, en béton par exemple. Les ouvertures pratiquées sur le sol pour permettre de faire passer de la grange à l'étable directement dans les mangeoires le foin destiné au bétail, devront fermer hermétiquement par un couvercle métallique.

Une aire à battage en planches, légèrement surélevée et assez épaisse, sera également prévue. Sa surface sera de 4 mètres carrés par batteur.

Quant aux greniers à grains, ils doivent être solides, hermétiques et impénétrables aux rongeurs.

Et voici terminé le tour des bâtiments de l'exploitation agricole rationnelle. Nous ne prétendons pas créer un type, ni même échapper aux critiques, ni même avoir prôné pour chaque chose la solution qui nous semblait la meilleure. Nous avons seulement essayé, compte tenu des conditions et de celles des habitudes locales qui n'étaient pas formellement répréhensibles, de voir ce qui pourrait être tenté dans le sens d'une amélioration hygiénique certaine pour rénover et tirer de la routine l'exploitation rurale vellave contemporaine.

CHAPITRE VII

MOYENS DE REALISATION ET D'EDUCATION

Nous ne pouvons donner ici que de brèves indications sur les moyens à mettre en œuvre pour réaliser une meilleure hygiène de l'habitat rural. Au surplus, tout au long de ces pages, nous avons été amené à en suggérer déjà plusieurs.

Et d'abord nous citerons l'éducation par l'école qui est indispensable si l'on veut aboutir à une transformation totale, profonde et durable.

En effet, l'un des plus gros obstacles auxquels on se bute en la matière, c'est l'ignorance, presque totale, dans laquelle on a laissé le paysan, des principes les plus élémentaires de l'hygiène actuelle.

On n'a pour ainsi dire pas fait un pas dans la vulgarisation de ces principes, depuis près d'un demi-siècle. Déjà en 1904, au Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation qui se tint à Paris, on demandait que les principes d'hygiène et d'assainissement des habitations soient condensés en un tableau très clair dans lequel seraient mis en regard les prescriptions à suivre et les erreurs à éviter, avec explication des avantages des premières et des inconvénients des secondes ; que ce

tableau soit affiché dans les communes pour l'éducation de la population adulte et dans les écoles pour servir aux leçons d'hygiène des maîtres. Les essais qui ont été tentés dans ce sens ont été bien timides et dépourvus d'esprit de suite. De même les conférences populaires dans les milieux ruraux, le « puissant concours » de la Presse, et, par la suite, de ces autres grands moyens d'information et d'éducation populaires : le cinéma et la radio ; tout cela, essayé sur une petite échelle et interrompu faute de ressources, malgré les résultats presque inespérés obtenus alors, tout cela, disons-nous, doit être repris sur des bases nouvelles et mené avec énergie et décision. Il suffit d'atteindre le paysan. Si les idées qu'on lui propose sont justes, il finira par s'y rallier et les appliquera avec la ténacité qu'on lui connaît.

Donc éduquer le paysan, et d'abord, sur les bancs de l'école, le futur paysan.

Adaptation de l'enseignement aux conditions rurales, comme des instructions officielles récentes le prévoient expressément. Cours d'hygiène théorique et d'hygiène appliquée. Création de fermes scolaires où les élèves participeraient activement à l'hygiène rurale de tous les jours — méthode « active » qui est, de beaucoup, la meilleure. Mais il faudra pour cela des maîtres spécialisés, soigneusement formés pour cette tâche difficile qui ne peut s'improviser, et surtout conscients de la mission hautement nationale et essentiellement pratique qu'ils devront accomplir.

Tout à côté de cette éducation scolaire se place l'action des Centres sociaux ruraux avec assistantes

sociales résidentes. C'est une formule qui a donné d'excellents résultats dans les départements où elle a été essayée, comme le Rhône et l'Isère. A la tête d'un canton ou d'un groupe de cantons se trouve une assistante sociale en chef. Elle est secondée par un dispensaire polyvalent, qui peut être d'organisation très simple, et a sous ses ordres des assistantes sociales qui assurent la prospection méthodique du district. Le rôle de ce centres est très large et déborde considérablement le cadre de l'hygiène, mais celle-ci n'en reste pas moins l'un des points essentiels de leur action. C'est sous l'égide de ces organismes que pourrait s'intensifier la propagande pour une hygiène rurale rationnelle : conférences, films, journaux, tracts et affiches.

Cette propagande pourrait être confiée également dans certains cas aux jeunes du Service civique rural ou du moins à ceux de ces jeunes — étudiants en médecine et pharmacie, élèves vétérinaires et architectes — que leur études rendent plus aptes à cette tâche. Ces jeunes, en effet, sont amenés à vivre en contact avec la population des campagnes et peuvent ainsi facilement par la parole et par l'exemple lutter contre les conceptions anti-hygiéniques si répandues et particulièrement contre le taudis rural.

Le rôle de l'Etat est multiple : imposer par une réglementation judicieuse et suffisamment souple les réformes de première urgence — *ou mieux encore subordonner des avantages certains à l'application de ces règlements* — ; faciliter, par le remembrement et une saine politique de successions, la multiplication

d'exploitations plus vastes et non morcelées, ce qui a pour effet d'augmenter l'aisance du paysan et de lui permettre d'engager les dépenses suffisantes à l'établissement de constructions vraiment saines ; établissement d'un *Programme National de Constructions Rurales* qui, conçu tel que le préconise M. Troubat Le Houx, aurait le grand avantage de revivifier l'activité tout entière de notre pays, sans être, comme on pourrait le croire dès l'abord, une charge pour l'Etat : au contraire, ce programme serait rentable. D'autres nations ont conçu et réalisé des plans de ce genre. Pourquoi ne le ferions-nous pas ?

Divers textes législatifs ont été élaborés pour tenter d'améliorer l'hygiène à la ferme. Il ne peut être question ici de les citer tous. Nous ne rappellerons que quelques-uns des plus récents. L'aménagement hygiénique des étables fait l'objet de la loi du 7 juillet 1933 sur la tuberculose bovine — dont le décret d'application ne remonte qu'à janvier 1939 — et de la loi d'avril 1941 sur la lutte contre toutes les maladies du bétail.

La « Loi relative à la Restauration de l'Habitat rural », du 21 novembre 1940, est particulièrement intéressante par le fait qu'elle prévoit une participation importante de l'Etat aux frais — jusqu'à 25.000 francs par exploitation, sans que la somme puisse dépasser 50 % du total. Elle encourage même les meilleures réalisations par des primes supplémentaires. Une commission départementale présidée par le préfet et qui — on ne sait pourquoi — ne comprend ni

hygiéniste ni vétérinaire, décide de l'attribution des subventions.

Une loi du 1^{er} mai 1941 prévoit également une participation de l'Etat pour la remise en état des domaines abandonnés ou la création de domaines nouveaux. Cette participation peut atteindre 50 % des dépenses jugées utiles par le Génie rural, avec un maximum de subvention de 50.000 francs. Mais — et cela est juste pour que ces dépenses ne soient pas vaines — tout domaine bénéficiant de ces mesures et qui ne serait pas maintenu en exploitation normale sera considéré comme abandonné et susceptible d'être concédé. Encore une fois il est normal que la France entreprenne systématiquement sur son territoire métropolitain ce qu'elle a déjà entrepris avec succès dans ses colonies et protectorats d'Outre-Mer, au profit des populations indigènes.

Mais l'Etat ne peut agir seul. Les initiatives privées doivent être encouragées et, au besoin, provoquées ; d'autant plus que les solutions, souvent, ne sont pas simples ni uniques, mais complexes et diverses, et qu'il s'agit d'adapter aux conditions particulières des circonstances locales des formules qui ont le tort d'être trop générales. Les groupements corporatifs agricoles peuvent et doivent travailler dans ce sens éminemment constructif. Ils peuvent agir avec plus de souplesse que l'Etat et leur action sera plus directe, plus personnelle, pour tout dire plus efficace. Prenons l'exemple du lait. Nous ne croyons pas qu'il y ait de meilleur moyen pour aboutir à la production d'un lait sain provenant de vaches saines, que d'obli-

ger, par des règles corporatives judicieuses, les producteurs à une sélection et à un effort soutenu, intelligent et fructueux. Cet effort dépasserait le but qu'il se proposait, comme on a pu le voir dans différents pays étrangers et même dans certaines régions de France, et, par les soins d'hygiène qu'il habituerait le paysan à prendre, il serait ressenti par un heureux contre-coup dans tous les autres domaines de la vie et de l'habitat ruraux.

Pleine connaissance des problèmes en cause ; action énergique de l'Etat par des lois, des moyens financiers et sa pression sur les organismes intéressés ; prise entière de leurs responsabilités par ces organismes et chacun des particuliers qui s'y rattachent ; tels sont, à notre sens, les trois bases sur lesquelles doit s'appuyer, pour solidement s'édifier, l'œuvre primordiale et importante entre toutes pour l'avenir de la France de la réorganisation des conditions sociales et hygiéniques de la vie dans les campagnes.

CONCLUSIONS

Nous avons cherché, tout au long de ces pages, à donner une idée de l'habitat rural en Haute-Loire et de ses fautes les plus répandues, puis à dégager les améliorations qui devraient y être apportées sans retard pour réaliser enfin au profit du paysan un renouveau véritable du « mode de vie » à la campagne. Les grandes causes d'insalubrité peuvent, en résumé, être ramenées à cinq :

1° Le manque d'eau doit être mis au premier rang. Non seulement il faut de l'eau en quantité, mais aussi et surtout de l'eau de qualité, qui soit pure, saine, ni trop ni trop peu minéralisée, et où certains éléments utiles à l'organisme humain, comme le calcium, ne fassent pas à peu près complètement défaut. Il faut que cette eau soit distribuée sous pression pour tous les usages humains et animaux.

2° L'humidité provient de la faible profondeur de la nappe aquifère, s'étalant entre la roche basaltique et la mince pellicule de terre arable qui la recouvre. On devra y remédier par le drainage, une exposition convenable et une bonne ventilation, compensée par un chauffage mieux compris.

3° L'absence constante d'un procédé correct d'évacuation hygiénique des immondices liquides et solides.

4° L'alimentation déficiente surtout au point de vue qualitatif. Toute une éducation est à faire à ce point de vue.

5° L'ignorance presque totale dans laquelle on a laissé le paysan des principes les plus élémentaires de l'hygiène actuelle.

Pour remédier à cet état de choses :

1° Il faut divulguer au maximum les points principaux de l'hygiène rurale bien comprise.

2° Les Pouvoirs publics doivent par tous les moyens, en particulier par une aide financière au départ, promouvoir les réformes nécessaires.

Les récentes lois du 21 novembre 1940 et du 1^{er} mai 1941 sur l'amélioration de l'habitat rural tracent la voie dans laquelle il faut persévérer.

3° Il ne faut pas tout attendre de l'Etat. Le paysan doit faire l'effort personnel nécessaire. Pour cela il doit être éduqué et soutenu par l'instituteur, les assistantes sociales rurales et les organismes corporatifs.

Vu :

Le Doyen,

JEAN LEPINE.

Vu :

Le Président de la Thèse.

ROCHAIX.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 26 Mai 1941

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GAU.

BIBLIOGRAPHIE

- Annales et Bulletins de la Société Académique de la Haute-Loire*, passim (1826-1932).
- ARSAC (A.). — *Notre pays et nous. Etude des influences hydro-géologiques sur l'organisme en Haute-Loire*, Le Puy, 1934.
- CROS. — *Monographie de la commune de Landos*, Publications de la Société des Etudes Locales, Le Puy, 1937.
- DEMANGEON (A.). — L'habitation rurale en France, Essai de classification de principaux types, *Annales de Géographie*, XXIX, 15-9-1920, p. 352-375.
- DION (Roger). — *Formation du paysage rural*. Tours, Arrault, 1934.
- FABRE (C.). — *La Haute-Loire ; précis d'histoire et bibliographie historique*, Le Puy, 1925.
- FOVILLE (A. DE). — *L'Enquête sur les conditions de l'Habitation en France, La Maison type*, Paris, Leroux, 1894.
- IMBEAUX et ROLANTS. — *Hygiène rurale*, Paris, Bailière, 1908.
- JAVAUGUES (Hélène). — Le Haut-Velay, entre Loire et Allier, *Annales et Géographie*, 1927.
- JOUSHOMME (J.-B.). — *Notes sur la commune de Lubilhac*, Publications de la Société des Etudes Locales, Le Puy, 1937.

- LOCUSSOL (E.). — Les régions naturelles du Velay, *Annales de Géographie*, 1908.
- PARISOT (J.). — *Préface à l'enquête sur l'Habitation rurale en France*, Paris, Dannaud, 1939.
- PASCAL (L.). — *Constitution géologique du Velay*.
- PUTZEYS, PUTZEYS et PIETTRE. — *Approvisionnement communal*, Paris, Baillière 1908.
- REGNARD et PORTIER. — *Hygiène de la ferme*. Paris, Baillière, 1925.
- ROCHAIX (A.). — *Précis d'Hygiène*, Paris, Masson, 1940.
- ROUCHON (U.). — *La vie paysanne dans la Haute-Loire*, Publications de la Société des Etudes Locales, Le Puy, 1933.
- Travaux de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Loire*, Le Logement rural, 1938.
- VIDAL DE LA BLACHE. — *La France*, Paris, 1908.
- VIGNEROT, DANTIER et BOUTBIEN. — *Enquête sur l'Habitation rurale en France*, Paris, Dannaud, 1939.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
<i>Chapitre premier.</i> — Notions générales sur le Velay et le département de la Haute-Loire ..	21
<i>Chapitre II.</i> — Physionomie du village vellave et de la maison	31
<i>Chapitre III.</i> — L'habitation humaine	39
Aménagement	39
Alimentation	50
<i>Chapitre IV.</i> — Logement des animaux et dépendances	57
La grange et l'étable	57
La cour et les hangars	62
Lieux d'aisances	65
<i>Chapitre V.</i> — Le problème de l'eau	69
<i>Chapitre VI.</i> — Projet pour une ferme vellave ..	89
Les bâtiments de l'exploitation agricole	90
La maison	95
La ferme	105
<i>Chapitre VII.</i> — Moyens de réalisation et d'éducation	113
CONCLUSIONS	119
BIBLIOGRAPHIE	121

IMPRIMERIE
BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU
42, QUAI GAILLETON, 42
LYON

